

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Методика обучения химии

---

Уровень высшего образования

Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

---

Направленность образовательной программы

Биология и химия

---

Форма обучения

очная

---

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.07.06 Методика обучения химии относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИОПК-2.1: Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности ИОПК-2.2: Умеет разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ (цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения), в том числе с использованием ИКТ ИОПК-2.3: Владеет технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	ИОПК-2.1: Знать педагогические закономерности организации образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности  ИОПК-2.2: Уметь – формулировать цели изучения курса химии в основной и средней школе; – определять предметные, мета-предметные и личностные результаты изучения курса химии основной и средней школы; – разрабатывать содержание курса химии основной и средней школы; – отбирать организационно-методический инструментарий организации учебного процесса по курсу химии основной и средней школы; – разрабатывать	Задания Практическое задание	Зачёт: Контрольные вопросы  Экзамен: Контрольные вопросы

		<p>диагностические средства оценки результативности обучения, в том числе с использованием ИКТ</p> <p>ИОПК-2.3: Владеть – современными технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной образовательной среде; – современными технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в виртуальной образовательной среде</p>		
<p>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</p>	<p>ИОПК-3.1: Знает психологические и педагогические принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития</p> <p>ИОПК-3.2: Умеет выбирать формы, методы и средства организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования</p> <p>ИОПК-3.3: Владеет технологиями организации</p>	<p>ИОПК-3.1: Знать психологические и педагогические принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития</p> <p>ИОПК-3.2: Уметь – выбирать формы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; – выбирать методы организации совместной и индивидуальной учебной и</p>	<p>Задания Опрос Практическое задание Тест</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования	<p>воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования;</p> <p>– выбирать методы средства организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования</p> <p><b>ИОПК-3.3:</b> Владеть</p> <p>– технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования</p>		
ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в	ИОПК-5.1: Знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к контролю и оценке результатов	<p><b>ИОПК-5.1:</b> Знать</p> <p>– группы образовательных результатов изучения курса химии основной и средней школы (предметные, метапредметные, личностные);</p> <p>– современные подходы к</p>	<p>Задания</p> <p>Опрос</p> <p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

обучении	<p>образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися / воспитанниками</p> <p>ИОПК-5.2: Умеет разрабатывать и применять контрольно-измерительные и контрольно-оценочные средства, интерпретировать результаты контроля и оценивания с целью выявления и коррекции трудностей в обучении</p> <p>ИОПК-5.3: Владеет современными технологиями организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, педагогической диагностики и коррекции трудностей в обучении</p>	<p>кон-тролю и оценке образовательных результатов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды контроля образователь-ных результатов – ВПР, ОГЭ, ЕГЭ; — технологии и методы, позволяющие проводить коррек-ционно-развивающую работу с обучающимися</li> </ul> <p>ИОПК-5.2: Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать контрольно-измерительные и контрольно-оценочные средства для текущей, промежуточной и итоговой атте-стации обучающихся по химии;</li> <li>– применять контрольно-измерительные и контрольно-оценочные средства при проведе-нии текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающих-ся по химии;</li> <li>– интерпретировать результаты контроля и оценивания образова-тельных результатов изучения химии основной и средней школы с целью выявления и коррекции трудностей в обучении</li> </ul> <p>ИОПК-5.3: Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–современными технологиями организации контроля и оценки формирования образовательных результатов обучающихся;</li> <li>– современными технологиями педагогической диагностики обу-чающихся;</li> <li>– технологиями и приемами кор-рекции трудностей в обучении химии в основной и средней школе</li> </ul>		
ОПК-6: Способен использовать психолого-	ИОПК-6.1: Знает психолого-педагогические технологии, способствующие	ИОПК-6.1: Знать психолого-педагогические технологии,	Задания Реферат	Зачёт: Контрольные

<p>педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся /воспитанников с особыми образовательными потребностями, особенности их использования в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.2: Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность</p> <p>ИОПК-6.3: Владеет методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся</p>	<p>способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся /воспитанников с особыми образовательными потребностями, особенности их использования в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.2: Уметь – разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся по химии; – выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; – оценивать результативность реализации психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования</p> <p>ИОПК-6.3: Владеть – методами разработки программ индивидуального развития обучающегося; – приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); – технологиями реализации индивидуально-</p>		<p>вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
---	--	--	--	--

		ориентированных образовательных программ обучающихся		
ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	<p>ИОПК-7.1: Знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и экономико-правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>ИОПК-7.2: Умеет обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты</p> <p>ИОПК-7.3: Владеет техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов</p>	<p>ИОПК-7.1: Знать психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и экономико-правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>ИОПК-7.2: Уметь – выбирать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; – реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; – предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты</p> <p>ИОПК-7.3: Владеть – техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; – приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов</p>	Задания Практическое задание	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1: Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач	<p>ИОПК-8.1: Знать – основы общетеоретических дисциплин химической направленности,</p>	Задания Опрос Практическое задание	Зачёт: Контрольные вопросы

	<p>ИОПК-8.2: Умеет адаптировать специальные научные знания для применения их в процессе осуществления профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-8.3: Владеет технологиями профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний</p>	<p>необходимых для решения педагогических и научно-методических задач</p> <p>ИОПК-8.2: Уметь – адаптировать специальные научные знания по химии для применения их в процессе осуществления профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-8.3: Владеть – технологиями профессиональной педагогической деятельности (личностно-ориентированного обучения, интерактивных техно-логий, ИКТ – технологий) на основе специальных научных знаний</p>		<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
<p>ПКО-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач, реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями</p>	<p>ИПКО-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области, современные методические направления, отечественные и зарубежные технологии обучения и воспитания</p> <p>ИПКО-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания, методов, приемов и технологий обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения и воспитания</p> <p>ИПКО-1.3: Владеет инструментарием профессиональной педагогической деятельности</p>	<p>ИПКО-1.1: Знать структуру, состав и дидактические единицы предметной области, современные методические направления, отечественные и зарубежные технологии обучения и воспитания</p> <p>ИПКО-1.2: Уметь осуществлять отбор учебного содержания, методов, приемов и технологий обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения и воспитания</p> <p>ИПКО-1.3: Владеть инструментарием профессиональной педагогической деятельности</p>	Реферат	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
<p>ПКР-2: Способен выявлять и использовать</p>	<p>ИПКР-2.1: Знает основы методики воспитательной работы, виды и приемы</p>	<p>ИПКР-2.1: Знать основы методики воспитательной работы,</p>	Реферат	<p>Зачёт:</p>



<p>воспитательный потенциал содержания, форм и методов образовательного процесса</p>	<p>современных педагогических технологий</p> <p>ИПКР-2.2: Умеет определять воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся / воспитанников</p> <p>ИПКР-2.3: Владеет современными методиками воспитательной работы с целью вовлечения обучающихся / воспитанников в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>	<p>виды и приемы современных педагогических технологий</p> <p>ИПКР-2.2: Уметь определять воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся / воспитанников</p> <p>ИПКР-2.3: Владеть современными методиками воспитательной работы с целью вовлечения обучающихся / воспитанников в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>		<p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
<p>ПКР-3: Способен обеспечивать функционирование инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета / образовательной области</p>	<p>ИПКР-3.1: Знает основные принципы организации и структуру инклюзивной образовательной среды, обеспечивающей субъектам образовательного процесса возможности для эффективного саморазвития</p> <p>ИПКР-3.2: Умеет планировать образовательный процесс и использовать разнообразные формы, методы и средства обучения для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок в рамках федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ИПКР-3.3: Владеет навыками проектирования образовательной деятельности для успешного развития обучающихся с разными образовательными</p>	<p>ИПКР-3.1: Знать основные принципы организации и структуру инклюзивной образовательной среды, обеспечивающей субъектам образовательного процесса возможности для эффективного саморазвития</p> <p>ИПКР-3.2: Уметь – планировать образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучаю-щихся с выдающимися способно-стями и/или особыми образова-тельными потребностями на осно-ве имеющихся типовых программ и собственных разработок в рам-ках федеральных государствен-ных образовательных стандартов; – использовать разнообразные формы, методы и средства обуче-ния для группы, класса и/или от-дельных контингентов обучаю-щихся с выдающимися способно-стями и/или особыми образова-тельными</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	<p>возможностями, используя развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета / образовательной области</p>	<p>потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок в рамках федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p><b>ИПКР-3.3:</b> Владеть – навыками проектирования образовательной деятельности для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями, используя развивающий и воспитательный потенциал школьного курса химии основной и средней школы</p>		
<p>ПКР-5: Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательный процесс в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся / воспитанников</p>	<p><b>ИПКР-5.1:</b> Знает требования ФГОС соответствующего уровня образования к содержанию образования в предметной области, примерные образовательные программы и учебники по преподаваемому предмету, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса</p> <p><b>ИПКР-5.2:</b> Умеет конструировать предметное содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся / воспитанников; разрабатывать рабочие программы на основе примерных образовательных программ</p> <p><b>ИПКР-5.3:</b> Владеет навыками конструирования и реализации предметного содержания и его адаптации в соответствии с особенностями</p>	<p><b>ИПКР-5.1:</b> Знать – требования конкретных ФГОС (основного общего, среднего полного общего образования) в области химии – примерные образовательные программы и учебники по химии – учебную документацию школьного курса химии основной и средней школы</p> <p><b>ИПКР-5.2:</b> Уметь – конструировать содержание программ внеурочной деятельности по химии для разных классов; – разрабатывать рабочие программы по химии для разных лет обучения на основе примерных образовательных программ</p> <p><b>ИПКР-5.3:</b> Владеть – навыками конструирования предметного содержания рабочих учебных программ по химии разных лет обучения, программ внеурочной</p>	<p>Задания Опрос Практическое задание Тест</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	обучающихся / воспитанников	деятельности по химии разных лет обучения; – навыками реализации рабочих учебных программ по химии разных лет обучения, программ вне-урочной деятельности по химии разных лет обучения в соответствии с особенностями обучающихся / воспитанников		
ПКР-6: Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе	ИПКР-6.1: Знает сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения с использованием ИКТ ИПКР-6.2: Умеет осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для решения образовательных задач ИПКР-6.3: Владеет навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса	ИПКР-6.1: Знать сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения с использованием ИКТ  ИПКР-6.2: Уметь – осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов по химии, необходимых для решения образовательных задач  ИПКР-6.3: Владеть – навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса в урочной и внеурочной деятельности по химии	Практическое задание Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы  Экзамен: Контрольные вопросы

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>9</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>324</b>

в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>66</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>66</b>
- КСР	<b>4</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>152</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b> <b>Экзамен, Зачёт</b>

### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Система химического образования в современной школе.	20	2	4	6	14
Тема 2. Профессиональная деятельность учителя химии с позиций профессионального стандарта педагога	24	4	4	8	16
Тема 3. Методы обучения химии.	26	6	4	10	16
Тема 4. Методика изучения школьного курса химии 8 класса.	22	4	4	8	14
Тема 5. Контроль результатов обучения химии в основной школе	18	4	4	8	10
Тема 6. Типы задач школьного курса химии основной школы и методика их решения	20	6	4	10	10
Тема 7. Методика изучения школьного курса химии 9 класса.	24	6	8	14	10
Тема 8. Современные технологии изучения курса химии средней школы	30	6	8	14	16
Тема 9. Современные средства оценивания образовательных результатов по химии в средней школе	28	6	8	14	14
Тема 10. Методика изучения школьного курса химии 10 класса.	34	10	8	18	16
Тема 11. Методика изучения школьного курса химии 11 класса	38	12	10	22	16
Аттестация	36				
КСР	4			4	
Итого	324	66	66	136	152

### Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Система химического образования в современной школе.

Методика обучения химии как науки и как учебной дисциплины. Современная концепция школьного химического образования. Предмет и задачи МОХ

Тема 2. Профессиональная деятельность учителя химии с позиций профессионального стандарта

педагога

Система содержания и построения школьного курса химии в свете современных дидактических требований. Планирование учебной работы по химии. Задачи учебного предмета химии. Программы по химии в средних общеобразовательных и специ-альных учебных заведениях, как основной методический документ. Принципы построения учебных программ. Критерии отбора содержания. Анализ содержания и построения курса химии средней школы. Вариативная система химического образования. Особенности программ в классах с углубленным изучением химии. Система средств обучения химии. Школьный хим.кабинет и его назначение. Оборудование химического кабинета. Оборудование рабочих мест учащихся. Правила, хранения реактивов

Тема 3. Методы обучения химии.

Методы обучения химии. Типы задач школьного курса химии и методика их решения. Словесные, словесно-наглядные, словесно-наглядно-практические методы обучения

Тема 4. Методика изучения школьного курса химии 8 класса.

Цели и задачи изучения химии в 8 классе.Общая характеристика школьного курса химии 8 класса.

Принципы отбора содержания учебного материала по химии для 8 класса. Методы и формы организации учебного процесса по химии в 8 классе.Использование наглядных пособий и технических средств обучения на уроках химии в 8 классе.Лабораторные работы и практические занятия по химии в 8 классе, их значение и методика проведения. Контроль знаний учащихся по химии, формы и методы его проведения.Внеурочная работа по химии как средство повышения интереса учащихся к предмету.

Тема 5. Контроль результатов обучения химии в основной школе

Контроль результатов обучения химии. Роль проверки знаний и умений в решении общеобразовательных и воспитательных задач. Формы, виды и методы контроля результатов обучения химии. Методы устного контроля, письменной проверки результатов обучения

Тема 6. Типы задач школьного курса химии основной школы и методика их решения

Значение решения задач в курсе химии основной школы.Классификация задач по химии.Методы решения задач различных типов.Алгоритмы решения задач по химии на примерах различных типов задач.Особенности решения задач по органической и неорганической химии.Решение расчетных задач как способ развития логического мышления учащихся.Использование информационных технологий для решения задач по химии. Примеры задач разных типов из школьного курса химии и способы их решения.Тестовый контроль знаний учащихся по решению задач по химии.Анализ типичных ошибок учащихся при решении задач по химии и рекомендации по их устранению. Внеурочные занятия по решению задач как средство углубления знаний учащихся по химии. Рекомендации по использованию различных типов задач для повышения эффективности обучения химии в основной школе.

Тема 7. Методика изучения школьного курса химии 9 класса.

Цели и задачи изучения химии в классе.Общая характеристика школьного курса химии 9 класса.

Принципы отбора содержания учебного материала по химии для 9 класса. Методы и формы организации учебного процесса по химии в 9 классе.Использование наглядных пособий и технических средств обучения на уроках химии в 9 классе.Лабораторные работы и практические занятия по химии в 9 классе, их значение и методика проведения. Контроль знаний учащихся по химии, формы и методы его проведения.Внеурочная работа по химии как средство повышения интереса учащихся к предмету.

Тема 8. Современные технологии изучения курса химии средней школы.

Актуальность использования современных технологий в изучении химии.Информационные технологии в обучении химии. Дистанционное обучение химии. Использование мультимедийных средств в обучении химии.Интерактивные методы обучения химии.Проектная деятельность в изучении химии.Внедрение элементов исследовательской деятельности в изучение химии. Интернет-ресурсы в обучении химии: преимущества и недостатки.Технологии проблемного обучения в изучении химии. Игровые технологии в изучении химии.Перспективы развития современных технологий изучения химии.

Тема 9. Современные средства оценивания образовательных результатов по химии в средней школе

Роль оценивания образовательных результатов в обучении химии.Традиционные средства оценивания

результатов обучения химии (контрольные работы, тесты, устный опрос). Современные средства оценивания результатов обучения (портфолио, проекты, кейс-метод). Компьютерное тестирование как средство контроля знаний учащихся. Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии. Использование балльно-рейтинговой системы для оценки образовательных результатов учащихся. Портфолио как инструмент оценки достижений учащихся в изучении химии. Оценка проектной деятельности учащихся в рамках изучения химии. Критериальное оценивание как метод повышения объективности оценки знаний учащихся. Внедрение современных средств оценивания образовательных результатов как условие повышения качества обучения химии.

Тема 10. Методика изучения школьного курса химии 10 класса.

Цели и задачи изучения химии в 10 классе. Общая характеристика школьного курса химии 10 класса.

Принципы отбора содержания учебного материала по химии для 10 класса. Методы и формы организации учебного процесса по химии в 10 классе. Использование наглядных пособий и технических средств обучения на уроках химии в 10 классе. Лабораторные работы и практические занятия по химии в 10 классе, их значение и методика проведения. Контроль знаний учащихся по химии, формы и методы его проведения. Внеурочная работа по химии как средство повышения интереса учащихся к предмету.

Тема 11. Методика изучения школьного курса химии 11 класса

Цели и задачи изучения химии в 11 классе. Общая характеристика школьного курса химии 11 класса.

Принципы отбора содержания учебного материала по химии для 11 класса. Методы и формы организации учебного процесса по химии в 11 классе. Использование наглядных пособий и технических средств обучения на уроках химии в 11 классе. Лабораторные работы и практические занятия по химии в 11 классе, их значение и методика проведения. Контроль знаний учащихся по химии, формы и методы его проведения. Внеурочная работа по химии как средство повышения интереса учащихся к предмету.

Практические занятия / лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 12 ч.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[http://www.arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](http://www.arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

##### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

##### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-2:**

1. Проанализируйте структуру курса химии основного общего образования в Федеральном базисном учебном плане образовательных программ. Ответьте на вопросы:

- Какова недельная нагрузка изучения курса химии 8 класса?
- Каков годовой объем изучения школьного курса химии 8 класса?

2. Используя Примерную программу по химии для основной школы, охарактеризуйте особенности содержания курса химии 8 класса. Ответьте на вопросы:

- Какими понятиями представлено предметное содержание курса химии 8 класса?
- Каковы образовательные результаты изучения курса химии 8 класса?
- Какими группами представлены они?
- Чем представлены образовательные результаты каждой группы?

3. Познакомьтесь с содержанием курса химии 8 класса разных вариантов учебных программ, используя следующую схему:

*План изучения содержания курса по учебной программе*

- название курса;
- разделы (темы) курса;
- наличие лабораторных работ, их количество и тематика;
- наличие практических работ, их количество и тематика;
- наличие экскурсий, их количество и тематика;
- наличие летних заданий, их тематика.

4. Подумайте, какие идеи являются ведущими для отбора содержания курса химии 8 класса по разным вариантам учебных программ. Проанализируйте пояснительные записки разных вариантов учебных программ курса химии 8 класса и определите ведущие идеи каждого из них. Полученные данные занесите в таблицу «Ведущие идеи курса химии 8 класса разных вариантов учебных программ».

*Ведущие идеи курса химии 8 класса разных вариантов учебных программ*

Вариант программы	Ведущие идеи курса

### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:**

1. Заслушайте и обсудите сообщение на тему: «Использование школьного учебника при формировании универсальных учебных действий познавательной направленности». Ответьте на вопросы:

- Какие универсальные учебные действия относятся к универсальным учебным действиям (УУД) познавательной направленности?
- Какие функции выполняют они?
- Приведите примеры разных методических приемов работы с учебником при формировании УУД познавательной направленности.

### **5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:**

1. Что представляет собой всероссийская проверочная работа по химии?
2. Когда она была введена?
3. В каких классах проводится она?
4. Какие документы регламентируют процедуру ее проведения?
5. Какова продолжительность ее выполнения?
6. Каковы требования к отбору содержания для заданий всероссийской проверочной работы по химии?
7. Каковы критерии оценивания заданий всероссийской проверочной работы по химии?
8. С какими сложностями может столкнуться школьный учитель биологии при подготовке учащихся к выполнению всероссийской проверочной работы по химии?

9. Предложите свои варианты решения проблемы.

#### **5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:**

1. Какие образовательные технологии можно использовать при изучении курса химии 8 класса?
2. Какое значение имеет проектная деятельность при изучении курса химии 8 класса?
3. Каковы особенности игровой деятельности, используемой при изучении курса химии 8 класса?

#### **5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-7:**

1. Проанализируйте, используя представленную схему аналитической оценки учебника, один (на выбор) учебник химии 8 класса.
2. Познакомьтесь с Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Выясните, включены ли имеющиеся в вашем распоряжении учебники химии для 8 класса в Федеральный перечень. Сделайте вывод о возможности их использования в учебном процессе.
3. Используя учебники химии для 8 класса, сформулируйте задания по организации разных видов деятельности учащихся с учебником. Определите, какие приемы мыслительной деятельности лежат в основе выполнения разработанных вами заданий.

#### **5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-8:**

1. Проанализируйте, используя представленную схему аналитической оценки учебника, один (на выбор) учебник химии для 9 класса.
2. Познакомьтесь с Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Выясните, включены ли имеющиеся в вашем распоряжении учебники химии 9 класса в Федеральный перечень. Сделайте вывод о возможности их использования в учебном процессе.
3. Используя учебники химии 9 класса, сформулируйте задания по организации разных видов деятельности учащихся с учебником. Определите, какие приемы мыслительной деятельности лежат в основе выполнения разработанных вами заданий.

#### **5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-3:**

1. Используя учебники химии для 9 класса, сформулируйте задания по организации разных видов деятельности учащихся с учебником. Определите, какие приемы мыслительной деятельности лежат в основе выполнения разработанных вами заданий.
2. Используя учебники химии для 9 класса, сформулируйте задания по организации разных видов деятельности учащихся с учебником. Определите, какие приемы мыслительной деятельности лежат в основе выполнения разработанных вами заданий.
3. Используя учебники химии для 9 класса, сформулируйте задания по организации разных видов деятельности учащихся с учебником. Определите, какие приемы мыслительной деятельности лежат в основе выполнения разработанных вами заданий.

#### **5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:**

1. Что представляет собой ОГЭ по химии?
2. Какие документы регламентируют процедуру его проведения?
3. Какова продолжительность его выполнения?
4. Какова структура заданий КИМ ОГЭ по химии?



5. Какие образовательные результаты проверяет ОГЭ по химии?
6. Каковы требования к отбору содержания для ОГЭ по химии?
7. Каковы критерии оценивания ОГЭ по химии?
8. С какими сложностями может столкнуться школьный учитель биологии при подготовке учащихся к сдаче ОГЭ по химии?
9. Предложите свои варианты решения проблемы.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам. Приведенная информация проанализирована, переработана, рассмотрены и приведены различные точки зрения специалистов по данным вопросам, возможно, приведены практические примеры собственного опыта занятий физическими упражнениями. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.
хорошо	выполненные контрольные задания содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация верная, но она студентом заимствована из источника без проведения анализа содержания. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону
удовлетворительно	выполненные контрольные задания в целом содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания в целом соответствует требуемому шаблону
неудовлетворительно	выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону

### 5.1.9 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-2:

1. Разработайте «визитку» урока химии в 8 классе с определением темы, типа, целей и задач урока как компонентов основных образовательных программ.
2. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса с использованием информационно-коммуникативных технологий как компонента основных образовательных программ.
3. Разработайте «визитку» урока химии в 9 классе с лабораторной работой с определением темы, типа, целей и задач урока как компонентов основных образовательных программ.
4. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса с использованием информационно-коммуникативных технологий как компонента основных образовательных программ.
5. Разработайте «визитку» урока химии в 10-11 классе с практической работой с определением темы, типа, целей и задач урока как компонентов основных образовательных программ.

6. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 класса с использованием информационно-коммуникативных технологий как компонента основных образовательных программ.

#### **5.1.10 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:**

1. Разработайте «визитку» урока химии в 8 классе с определением темы, типа, целей и задач урока при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
2. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса, отразите особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
3. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса особенности методов, приемов организации совместной и индивидуальной учебно- воспитательной деятельности для класса «сильных» и «слабых» учеников.
4. Разработайте «визитку» урока химии в 9 классе с определением темы, типа, целей и задач урока при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
5. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса, отразите особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
6. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса особенности методов, приемов организации совместной и индивидуальной учебно- воспитательной деятельности для класса «сильных» и «слабых» учеников.
7. Разработайте «визитку» урока химии в 10-11 классе с определением темы, типа, целей и задач урока при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
8. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 10 класса базового уровня изучения, отразите особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
9. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 класса особенности методов, приемов организации совместной и индивидуальной учебно- воспитательной деятельности для класса «сильных» и «слабых» учеников.

#### **5.1.11 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:**

1. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса, отразите разнообразные виды контроля образовательных достижений, обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

2. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса особенности методов, приемов организации различных видов контрольно-оценочных материалов, связанных с подготовкой к ВПР.
3. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса, отразите разнообразные виды контроля образовательных достижений обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
4. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса особенности методов, приемов организации различных видов контрольно-оценочных материалов, связанных с подготовкой к ВПР.
5. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 классов, отразите разнообразные виды контроля образовательных достижений обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
6. Отрадите в технологической карте урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 классов, особенности методов, приемов организации различных видов контрольно-оценочных материалов, связанных с подготовкой к ВПР.

#### **5.1.12 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-7:**

1. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса, особое внимание уделив формам, методам и средствам рефлексии учащихся на уроке, способам предотвращения конфликтных ситуаций при контроле образовательных результатов их учебной деятельности.
2. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса, особое внимание уделив формам, методам и средствам рефлексии учащихся на уроке, способам предотвращения конфликтных ситуаций при контроле образовательных результатов их учебной деятельности.
3. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 класса, особое внимание уделив формам, методам и средствам рефлексии учащихся на уроке, способам предотвращения конфликтных ситуаций при контроле образовательных результатов их учебной деятельности.

#### **5.1.13 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-8:**

1. Осуществите отбор химического содержания для разработки технологической карты урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса для класса «сильных» и «слабых» учеников.
2. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 8 класса с использованием разных педагогических технологий для класса «сильных» и «слабых» учеников.
3. Осуществите отбор химического содержания для разработки технологической карты урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса для класса «сильных» и «слабых» учеников.
4. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 9 класса с использованием разных педагогических технологий для класса «сильных» и «слабых» учеников.
5. Осуществите отбор химического содержания для разработки технологической карты урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 классов для класса «сильных» и «слабых» учеников.
6. Разработайте технологическую карту урока изучения нового материала по курсу химии 10-11 классов с использованием разных педагогических технологий для класса «сильных» и «слабых» учеников.

#### **5.1.14 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-3:**

1. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 8 класса для «сильных» и «слабых» учеников.
2. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 8 класса с организацией проектной деятельности школьников.

3. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 9 класса для «сильных» и «слабых» учеников.
4. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 9 класса с организацией проектной деятельности школьников.
5. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 10-11 классов для «сильных» и «слабых» учеников.
6. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 10-11 классов с организацией проектной деятельности школьников.

#### **5.1.15 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:**

1. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 8 класса с использованием разнообразных способов контроля и оценивания знаний для «сильного» и «слабого» класса.
2. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 9 класса с использованием разнообразных способов контроля и оценивания знаний для «сильного» и «слабого» класса.
3. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 10-11 классов с использованием разнообразных способов контроля и оценивания знаний для «сильного» и «слабого» класса.

#### **5.1.16 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-6:**

1. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 8 класса с применением современных информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе.
2. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 9 класса с применением современных информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе.
3. Разработайте технологическую карту комбинированного урока химии 10-11 классов с применением современных информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе.

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент продемонстрировал высокий уровень владения технологиями конструирования урока в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом требований ФГОС и инклюзивного образования; владеет технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании технологической карты урока. Ход урока должен быть зафиксирован в виде таблицы, где прослеживаются основные этапы, указан хронометраж, сформулированы учебные задачи каждого из этапов, отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки
хорошо	выставляется, если студент демонстрирует в целом хорошую подготовку, но

Оценка	Критерии оценивания
	допускает недочеты при разработке технологической карты урока, но в целом выполняет предъявленные требования. Студент продемонстрировал средний уровень владения технологиями конструирования урока в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом требований ФГОС и инклюзивного образования; умеет использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании технологической карты урока. Ход урока зафиксирован в виде таблицы, где прослеживаются основные этапы, указан хронометраж, сформулированы учебные задачи каждого и этапов, отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент не до конца освоил методику разработки технологической карты урока. Допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в ходе урока, испытывает затруднения в применении технологий конструирования урока в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом требований ФГОС и инклюзивного образования; умеет частично использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании технологической карты урока. В технологической карте урока не полностью отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения
неудовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент не освоил методику разработки технологической карты урока. Не умеет применять технологии конструирования урока в реальной и виртуальной образовательной среде с учетом требований ФГОС и инклюзивного образования; затрудняется при использовании технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проектировании технологической карты урока. В технологической карте урока слабо отражены деятельность преподавателя и обучающихся с учетом требований предметного содержания и дифференцированного обучения

#### 5.1.17 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Назовите группы образовательных результатов изучения курса химии 8 класса.
2. Какой документ содержит информацию об образовательных результатах изучения курса химии основной школы?
3. Сформулируйте перечень личностных результатов изучения курса химии 8 класса.
4. Охарактеризуйте метапредметные результаты изучения курса химии 8 класса.
5. Охарактеризуйте предметные результаты изучения курса химии 8 класса.
6. Какие формы контроля предметных результатов используются на уроках химии 8 класса?
7. Какие задания включает в себя стартовая диагностика образовательных результатов курса химии 8 класса?

### 5.1.18 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. Назовите группы образовательных результатов изучения курса химии 9 класса.
2. Какой документ содержит информацию об образовательных результатах изучения курса химии 9 класса?
3. Сформулируйте перечень личностных результатов изучения курса химии 9 класса.
4. Охарактеризуйте метапредметные результаты изучения курса химии 9 класса.
5. Охарактеризуйте предметные результаты изучения курса химии 9 класса.
6. Какие формы контроля сформированности метапредметных результатов проверяет индивидуальный проект ученика?
7. В чем заключаются особенности подготовки к ОГЭ по химии?
8. С какими сложностями может столкнуться учитель химии при разработке ООП школы?
9. С какими сложностями может столкнуться учитель химии при разработке оценочных средств предметных результатов изучения химии 9 класса?

### 5.1.19 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ОПК-8:

1. Приведите примеры понятий курса химии 9 класса.
2. В чем особенности выбора методов обучения, применяемых при формировании химических понятий 9 класса?
3. Охарактеризуйте особенности курса химии 9 класса по программе О.С. Габриеляна издательства «Дрофа».
4. Охарактеризуйте особенности курса химии 9 класса по программе Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана издательства «Просвещение».

### 5.1.20 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:

1. Приведите примеры основных понятий курса химии 8 класса.
2. Приведите примеры термохимических понятий курса химии 9 класса.
3. Приведите примеры основных понятий курса органической химии 10 класса.
4. Охарактеризуйте особенности курса химии 8 класса по программе О.С. Габриеляна издательства «Дрофа».
5. Охарактеризуйте особенности курса химии 8 класса по программе Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Просвещение».

### Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет

Оценка	Критерии оценивания
	необходимыми умениями и навыками при анализе информации
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации
неудовлетворительно	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания

### 5.1.21 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. К образовательным результатам изучения школьной химии по ФГОС не относятся:

- а) личностные;
- б) метапредметные;
- в) предметные;
- г) внутрипредметные.

2. Наибольшую глубину и полноту знаний учащихся позволяет выявить следующий методический прием:

- а) устный ответ на вопрос;
- б) узнавание объекта в раздаточном материале;
- в) рассказ с использованием наглядности;
- г) тестирование.

3. Какие образовательные результаты, связанные с формированием умений и навыков различных видов деятельности не отражены учебных программах:

- а) личностные;
- б) предметные;
- в) метапредметные;
- г) внутрипредметные.

4. Самым востребованным способом диагностики образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС является:

- а) тестирование;
- б) выполнение индивидуальной проектной работы;
- в) выполнение коллективной проектной работы;
- г) все способы равнозначны.

5. К образовательным результатам изучения школьного курса химии относятся:

- а) личностные;
- б) предметные;
- в) внутрипредметные;
- г) метапредметные

6. Объектом оценки личностных результатов является:

- а) сформированность универсальных учебных действий;
- б) качество знаний учащихся;
- в) успешность социализации учащихся

7. Требования к личностным результатам изучения химии в школе сформулированы в:

- а) ФГОС ОО;
- б) Фундаментальном ядре содержания общего образования;
- в) Примерной программе по биологии для основной школы;
- г) рабочих учебных программах по биологии.

8. Какие критерии не являются критериями правильности сформированности умений:

- а) правильность выполнения действий;
- б) время, затраченное на выполнение действия;
- в) объем усилий, приложенных учеником;
- г) степень помощи учителя.

9. Школьный курс химии состоит из следующих частей:

- а) органическая химия и неорганическая химия;
- б) аналитическая химия и неорганическая химия;
- в) Органическая химия и физическая химия;
- г) аналитическая химия и физическая химия.

10. Блочный подход к содержанию курса химии опирается на выделение следующих учений:

- а) учение о строении вещества и учение о направлении химических реакций;
- б) учение о направлении химических реакций и учение о периодическом изменении свойств элементов и соединений;
- в) учение о скорости химических реакций и учение о строении вещества;
- г) все виды перечисленных учений

11. В подсистему понятия «вещество» входят следующие элементы содержания:

- а) размеры и масса атомов и молекул; химический элемент и формула;
- б) расположение атомов и молекул; химическая связь между частицами; расстояние между частицами;
- в) влияние концентрации и температуры на скорость химических реакций;
- г) физические и химические свойства веществ; простые и сложные вещества.

12. К экспериментальным приемам познавательной деятельности относятся:

- а) наблюдение и описание свойств веществ;
- б) наблюдение и сравнение образцов веществ;
- в) проведение опыта и описание его результатов;
- г) все вышеперечисленные приемы.

13. Какой из перечисленных приемов не относится к теоретической группе приемов познавательной деятельности:

- а) формулирование определений понятий;
- б) наблюдение и сравнение образцов веществ;
- в) систематизация знаний о веществах;
- г) все вышеперечисленные приемы.



### 5.1.22 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. Стандарт школьного химического образования определяет

- а) обязательный минимум содержания
- б) требования к уровню подготовки учащихся
- в) максимальный объем учебной нагрузки учащихся
- г) последовательность тем изучения

2. Требования к уровню подготовки выпускников Федерального компонента стандарта общего образования по химии представлен в виде

- а) набора дидактических единиц
- б) последовательности тем для изучения
- в) перечня видов деятельности, которыми должен овладеть выпускник
- г) перечня направлений воспитания

3. Примером общеучебных умений является

- а) приготовление растворов
- б) работа с учебником
- в) сборка прибора по инструкции
- г) работы с таблицами

4. Классификация методов, предложенная Р.Г. Ивановой основана на признаках

- а) источник знаний
- б) характер деятельности учителя
- в) использование учебного оборудования
- г) характер деятельности учащихся
- д) выделение задач урока

5. На обобщающем уроке наиболее приемлем следующий вид словесных методов:

- а) беседа
- б) рассказ
- в) лекция
- г) дискуссия

6. Приемами обучения химии являются

- а) объяснение
- б) проблемное задание
- в) составление плана ответа на вопрос
- г) экскурсия

7. Форма организации учебно-воспитательной работы с классом или группой учащихся вне школы (в природе, на производстве, в музее и т.д.) – это

- а) урок
- б) внеклассная работа
- в) внеурочная работа
- г) экскурсия
- д) домашняя работа

8. Документом, содержащими перечень знаний, умений и видов деятельности, которыми должен обладать школьный учитель химии, является:

- а) Закон об образовании,
- б) квалификационная характеристика учителя биологии,
- в) Положение об аттестации педагогических и руководящих работников образовательных учреждений,
- г) Профессиональный стандарт педагога

9. Профильное обучение реализуется на ступени:

- а) начальной школы;
- б) основной общеобразовательной школы;
- в) средней (полной) общеобразовательной школы;

г) высшего образования

10. Кабинет химии является составной частью материально-технической базы обучения биологии наряду с

- а) уголком живой природы
- б) школьным учебно-опытным участком
- в) кабинетом биологии
- г) лаборантской комнатой

Впишите нужное слово (слова)

11. Наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленного особенностями школьного курса химии ...

12. Элементы метода, выражающие отдельные действия учителя и учащихся в процессе преподавания называются ...

13. Нормативный документ, в котором задаётся комплекс норм и требований к содержанию образования, средствам обучения, уровню подготовки учащихся.....

14. Уроки, на которых ставятся и решаются несколько равноценных дидактических задач, называются 15..

Источник знаний, характер деятельности учителя и учащихся учитывают при классификации

### **5.1.23 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:**

1. Обязательный минимум содержания Федерального компонента стандарта общего образования по химии представлен в виде

- а) набора дидактических единиц
- б) последовательности тем для изучения
- в) перечня видов деятельности, которыми должен овладеть выпускник
- г) перечня направлений воспитания

2. Умения, формируемые при изучении различных учебных дисциплин, в том числе и химии

- а) специальные;
- б) трудовые;
- в) общеучебные;
- г) гносеологические

3. Способ передачи знаний учителем и одновременно способ усвоения их учащимися – это

- а) форма обучения;
- б) метод обучения;
- в) методический приём;
- г) средство обучения

4. К уровням стандарта среднего школьного химического образования не относятся:

- а) базовый;
- б) профильный;
- в) пред профильный;
- г) специализированный

5. Школьный учитель химии, готовясь к урокам по предмету, руководствуется при отборе содержания:

- а) ФГОС основного общего образования;
- б) Фундаментальным ядром общего образования;
- в) Примерной программой по химии;
- г) рабочей учебной программой конкретного авторского коллектива

6. Компонентами Фундаментального ядра содержания общего образования не являются:

- а) базовые национальные ценности;
- б) основные элементы научного знания;
- в) универсальные учебные действия;
- г) образовательные результаты

7. Основные элементы научного знания школьного курса химия Фундаментального ядра содержания общего образования включают в себя:

- а) цели изучения;
- б) предметную составляющую;
- в) обязательный минимум содержания;

г) требования к оцениванию знаний учащихся

8. Умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта – это:

а) образовательные результаты;

б) универсальные учебные действия;

в) образовательная деятельность;

г) обязательный минимум содержания

9. К видам универсальных учебных действий не относятся:

а) личностные;

б) познавательные;

в) коммуникативные;

г) фундаментальные.

10. Профильное обучение реализуется на ступени:

а) начальной школы;

б) основной общеобразовательной школы;

в) средней (полной) общеобразовательной школы;

г) высшего образования

11. Дидактическими единицами в структуре химических знаний являются:

а) законы и теории

б) химический язык

в) знания

г) понятия

д) методы химической науки

12. Функция химического языка, связанная с обеспечением общения между субъектами путём слушания «химической» речи, чтения и письма называется

а) семантическая;

б) грамматическая;

в) практическая;

13. При обучении химии формируются общелогические умения:

а) сравнение

б) наблюдение

в) обобщение

г) систематизация

д) дедукция

14. Основными требованиями к школьному химическому демонстрационному эксперименту являются:

а) эффективность

б) эффектность

в) наглядность

г) безопасность

д) простота

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов
хорошо	60 – 79 % правильных ответов
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов
неудовлетворительно	менее 40 % правильных ответов

#### **5.1.24 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:**

1. Особенности разработки рабочей программы курса химии 8 класса для ученика с особыми образовательными потребностями.
2. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с одаренными детьми.
3. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с учениками с особыми образовательными потребностями.

#### **5.1.25 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКО-1:**

1. Особенности разработки рабочей программы курса химии 9 класса для ученика с особыми образовательными потребностями.
2. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с одаренными детьми.
3. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с учениками с особыми образовательными потребностями.
4. Какие виды деятельности учащихся могут быть организованы при использовании СМАРТ-доски на уроке?

#### **5.1.26 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКР-2:**

1. Особенности разработки рабочей программы курса химии 10-11 классов для ученика с особыми образовательными потребностями.
2. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с одаренными детьми.
3. Технологии, используемые учителем при организации учебно-воспитательного процесса с учениками с особыми образовательными потребностями.
4. Какие электронные образовательные ресурсы используются при изучении школьного курса химии 10-11 классов?
5. В чем заключаются особенности ЭОР для курса химии 10-11 классов базового и углубленного уровней изучения?
6. Какие виды ИКТ компетенций формируются у учащихся 10 -11 классов при разработке ими мультимедийных презентаций?

#### **5.1.27 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПКР-6:**

1. Какие электронные образовательные ресурсы используются при изучении школьного курса химии 8 класса?
2. В чем заключаются особенности ЭОР для курса химии 8 класса?
3. Какие виды деятельности учащихся могут быть организованы при использовании СМАРТ-доски?
4. Какие виды ИКТ компетенций формируются у учащихся 8 классов при разработке ими мультимедийных презентаций?
5. Каковы особенности уроков с использованием ИКТ технологий?

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из

Оценка	Критерии оценивания
	первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.
хорошо	реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации
удовлетворительно	реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.
неудовлетворительно	реферативная работа в общих чертах не раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент не приводит достаточную информацию. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Современная структура учебного предмета химия основной общеобразовательной школы.
2. Документы, определяющие содержание современного школьного химического образования .
3. Цели и задачи школьного химического образования на современном этапе развития школы.
4. Квалификационная характеристика учителя химии. Основные функции учителя.

#### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Профессиональный стандарт педагога.
2. Аттестация школьного учителя химии.
3. Теория развития химических понятий.

#### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Система умений школьного курса химии, развитие умений и навыков школьников в процессе обучения.
2. Воспитание учащихся средствами школьного химического образования.
3. Классификация методов обучения химии.
4. Словесные методы обучения химии.
5. Наглядные методы обучения химии.

#### 5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Практические методы обучения химии.
2. Методические приемы, их разнообразие.
3. Многообразие форм обучения химии.

#### 5.3.5 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-7

1. Особенности курса химии 8 класса по программе Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана издательства « Просвещение».
2. Особенности школьного учебника химии 8 класса по программе О.С.Габриеляна издательства « Дрофа».

3. Особенности школьного учебника химии 8 класса по программе Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана издательства «Просвещение».

### **5.3.6 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-8**

1. Технологическая карта урока как новая форма поурочного планирования.
2. Конспект урока, его особенности.
3. Сравнительная характеристика конспекта и технологической карты урока.
4. Особенности разработки рабочей учебной программы по курсу химии.

### **5.3.7 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКО-1**

1. Анализ состояния преподавания данного курса в современной школе.
2. Кабинет химии в школе.
3. Основные направления развития современного школьного химического образования.

### **5.3.8 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-2**

1. Формирование универсальных учебных действий познавательной направленности при организации работы с учебником на уроке.
2. Формирование универсальных учебных действий на разных этапах урока.
3. Формы контроля образовательных результатов изучения курса химии.
4. Всероссийская проверочная работа по химии как новая форма промежуточной аттестации учащихся.

### **5.3.9 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-3**

1. Урок как основная форма организации учебно-воспитательного процесса.
2. Экскурсия как дополнительная форма обучения химии
3. Особенности и содержание внеурочной работы по химии в 9 классе.

### **5.3.10 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-5**

1. Особенности и содержание внеклассной работы по химии в 9 классе
2. Контроль знаний и умений учащихся по химии в основной школе : функции, разнообразие форм и методов
3. Школьный учебник по химии.

### **5.3.11 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-6**

1. Структура учебника химии 9 класса, методика работы с его компонентами.
2. Вариативность современных школьных учебников по химии 9 класса
3. Особенности содержания и методики преподавания курса химии 9 класса.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает

Оценка	Критерии оценивания
	затруднения в выполнении анализа информации
не зачтено	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания

#### **5.3.12 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2**

1. Современная структура учебного предмета химия основной общеобразовательной школы.
2. Документы, определяющие содержание современного школьного химического образования.
3. Цели и задачи школьного химического образования на современном этапе развития школы.
4. Образовательные результаты изучения курса химии основной школы.

#### **5.3.13 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3**

1. Предметные результаты изучения курса химии 8 класса по одному из вариантов учебных программ по химии для основной школы.
2. Личностные результаты изучения курса химии 9 класса по одному из вариантов учебных программ по химии для основной школы
3. Метапредметные результаты изучения курса химии 9 класса по одному из вариантов учебных программ по химии для основной школы
4. Характеристика примерной программы по химии для основной школы.

#### **5.3.14 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5**

1. Программы базового уровня изучения курса химии 10-11 классов.
2. Примерная программа по химии для средней школы.
3. Программы углубленного уровня изучения курса химии 10-11 классов.
4. Учебники базового уровня изучения курса биологии 10-11 классов
5. Учебники углубленного уровня изучения курса химии 10-11 классов

#### **5.3.15 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6**

1. Технологическая карта урока как новая форма поурочного планирования.
2. Конспект урока, его особенности.
3. Алгоритм разработки рабочей учебной программы по курсу химии.
4. Система универсальных учебных действий школьного курса химии основной школы.
5. Формирование универсальных учебных действий при изучении школьного курса химии.

#### **5.3.16 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-7**

1. Контроль образовательных результатов изучения курса химии.
2. Всероссийская проверочная работа по химии как новая форма промежуточной аттестации учащихся.
3. ОГЭ по химии: особенности проведения, оценивания.



4. ЕГЭ по химии: особенности проведения, оценивания.

#### **5.3.17 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-8**

1. Квалификационная характеристика учителя химии. Основные функции учителя.
2. Профессиональный стандарт педагога.
3. Современная модель аттестация школьного учителя химии.
4. Теория развития химических понятий.

#### **5.3.18 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКО-1**

1. Система умений школьного курса химии, развитие умений и навыков школьников в процессе обучения.
2. Воспитание учащихся средствами школьного химического образования. Система воспитания учащихся, направленная на развитие их духовной культуры.
3. Классификация методов обучения химии.
4. Многообразие форм обучения химии.

#### **5.3.19 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-2**

1. Урок как основная форма организации учебно-воспитательного процесса.
2. Экскурсия как дополнительная форма обучения химии
3. Особенности и содержание внеурочной работы по химии.
4. Особенности школьного химического эксперимента как важнейшего метода обучения химии

#### **5.3.20 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-3**

1. Школьный учебник по химии. Структура учебника, методика работы с его компонентами.
2. Особенности содержания и методики преподавания курса химии 8 класса. Анализ состояния преподавания данного курса в современной школе.
3. Особенности содержания и методики преподавания курса химии 9 класса. Анализ состояния преподавания данного курса в современной школе.
4. Особенности содержания и методики преподавания курса химии 10-11 класса базового уровня изучения в современной школе. Анализ состояния преподавания данного курса в современной школе.

#### **5.3.21 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-5**

1. Особенности содержания и методики преподавания курса химии 10-11 классов профильного уровня изучения в современной школе.
2. Средства обучения химии, их классификация.
3. Кабинет химии в школе.
4. Основные направления развития школьного химического образования в 21 веке.

#### **5.3.22 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-6**

1. Методика формирования основополагающих понятий средствами школьного курса химии средней школы.
2. Использование современных образовательных технологий в школьном курсе химии
3. Использование ИКТ технологий при изучении школьного курса химии.
4. Нормативные документы, регламентирующие реализацию школьного химического образования в современных условиях.

## Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации
неудовлетворительно	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Гавронская Ю. Ю. Методика обучения химии в вузе : учебное пособие / Гавронская Ю. Ю. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. - 136 с. - Книга из коллекции РГПУ им. А. И. Герцена - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-8064-3073-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=806271&idb=0>.
2. Матвеева Э. Ф. Методика обучения химии. Первоначальные знания по химическим производствам : учебно-методическое пособие для вузов / Матвеева Э. Ф., Тупикин Е. И.; Тупикин Е. И. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 180 с. - Книга из коллекции Лань - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-507-48146-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=883565&idb=0>.
3. Пак М. С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / Пак М. С. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 368 с. - Книга из коллекции Лань - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-507-47155-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=883366&idb=0>.
4. Якушева Г. И. Теория и методика обучения химии : учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили подготовки биология и химия / Якушева Г. И., Фарус О. А. -

Оренбург : ОГПУ, 2021. - 96 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ОГПУ - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=779730&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Батина Е. В. Общая методика обучения и воспитания в области химии : учебно-методическое пособие / Батина Е. В. - Ярославль, 2015. - 104 с. - Книга из коллекции - Химия., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=885885&idb=0>.
2. Тиванова Л. Г. Методика обучения химии / Тиванова Л. Г., Сирик С. М., Кожухова Т. Б. - Кемерово : КемГУ, 2013. - 156 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КемГУ - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-8353-1531-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=694551&idb=0>.
3. Ямбушев Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Применение кроссвордов в обучении : учебное пособие для вузов / Ямбушев Ф. Д. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 220 с. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - ISBN 978-5-507-46259-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=865757&idb=0>.
4. Журин А. А. Химия: 10–11-е классы : базовый уровень : учебник / Журин А. А. - 3-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 175 с. - Допущено Министерством просвещения Российской Федерации. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Просвещение - Химия. - ISBN 978-5-09-097512-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=876744&idb=0>.
5. Родионов М. А. Современные информационные технологии в педагогическом образовании : учебное пособие / Родионов М. А., Кочеткова О. А., Пудовкина Ю. Н. - Пенза : ПГУ, 2019. - 84 с. - Книга из коллекции ПГУ - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-907262-19-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=863532&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED – база естественнонаучных, технических и медицинских журналов. Глубина архива – 1970 г.

Springer Materials: базы данных по физике, химии и технологиям. Экспертный отбор данных о 250000 веществ из 8000 рецензируемых журналов. Адрес доступа: <http://materials.springer.com>

Landolt-Börnstein Database – справочник по химическим и физическим свойствам материалов в 400 томах.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;  
программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ. – Адрес доступа: [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»  
<https://moos.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»  
<https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор(ы): Опарина Светлана Александровна, кандидат педагогических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Недосеко Ольга Ивановна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.2024, протокол № 1.