

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Институт химии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
И.Ю. Горячева
"30" августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Профильное обучение и исследовательская практика

Направление подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры

Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Акмаева Татьяна Анатольевна	<i>Акмаева</i>	30.08.21
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна	<i>Крылатова</i>	30.08.21
Заведующий кафедрой	Черкасов Дмитрий Геннадиевич	<i>Черкасов</i>	30.08.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Профильное обучение и исследовательская практика» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций по освоению особенностей современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса, организации исследовательской деятельности учащихся и коммуникативных технологий в профильной школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Профильное обучение и исследовательская практика» (Б1.О.08) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана ООП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профилю «Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии».

Предшествующими являются дисциплины «Современные проблемы науки и образования», «Информационные технологии в современном образовании», «Методология и методы научного исследования», «Современные педагогические модели обучения», «Современные технологии формирования УУД на уроках химии». Данная дисциплина необходима для освоения последующих дисциплин «Педагогическое мастерство учителя химии», «Формирование учебных навыков на уроках химии», а также выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	1.1_М.ОПК-2. Способен применять требования основных нормативных документов для проектирования ООП; методы педагогической диагностики особенностей обучающихся, педагогического проектирования, требования образовательного стандарта, виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в профессиональной деятельности. 1.2_М.ОПК-2. Учитывает различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации, использует результаты педагогической диагностики	Знать: требования основных нормативных документов для проектирования ООП в профильной школе; требования образовательного стандарта, виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса и исследовательской практики в профильной школе. Уметь: использовать результаты педагогической диагностики при проектировании ООП в профильной школе; осуществлять проектную деятельность по разработке ООП; учитывать различные контексты, в которых протекают процессы

	<p>при проектировании ООП; осуществляет проектную деятельность по разработке ООП; проектирует отдельные структурные компоненты ООП.</p> <p>1.3_М.ОПК-2. Демонстрирует навык выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; использования методов диагностики особенностей учащихся на практике; проектной деятельности в образовании.</p>	<p>обучения, воспитания и социализации обучающихся в профильной школе.</p> <p>Владеть: методами педагогической диагностики особенностей обучающихся в профильной школе; методами педагогического проектирования исследовательской практики.</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>1.1_М.ОПК-5. Разрабатывает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, программы мониторинга, специальные технологии и методы, позволяющие реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>1.2_М.ОПК-5. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p> <p>1.3_М.ОПК-5. Анализирует результаты контроля, оценки и мониторинга образовательных результатов обучающихся.</p>	<p>Знать: методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся в профильной школе.</p> <p>Уметь: разрабатывать принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся в профильной школе; разрабатывать программы мониторинга, специальные технологии и методы, позволяющие реализовать программы преодоления трудностей в обучении в профильной школе.</p> <p>Владеть: инструментарием и методами диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся в профильной школе.</p>
<p>ПК-1 Владеет коммуникативными технологиями в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем.</p>	<p>1.1_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в</p>	<p>Знать: цели и формы коммуникативного взаимодействия в профильной школе.</p> <p>Уметь: выстраивать оптимальный сценарий</p>

	<p>зависимости от целей педагогической деятельности.</p> <p>1.2_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от организационных форм и методов педагогической деятельности.</p> <p>1.3_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от планируемых результатов обучения.</p>	<p>коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в профильной школе.</p> <p>Владеть: коммуникативными технологиями в общем образовании и в предметной области при осуществлении исследовательской практики в профильной школе.</p>
<p>ПК-2 Владеет методами анализа школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю.</p>	<p>1.1_М.ПК-2. Применяет навыки анализа, сопоставления и обобщения информации предметного содержания в педагогической деятельности.</p> <p>1.2_М.ПК-2. Выбирает на основе проведенного анализа предметной информации оптимальную учебную литературу.</p> <p>1.3_М.ПК-2. Разрабатывает собственные учебные тексты на основе специальных научных знаний и результатов современных исследований.</p>	<p>Знать: методы анализа школьных учебников, учебных пособий и т. п., используемых в профильной школе.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальную учебную литературу для использования в профильной школе.</p> <p>Владеть: навыками разработки собственных учебных текстов.</p>
<p>ПК-3 Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования.</p>	<p>1.1_М.ПК-3. Осваивает и использует новые методы исследования и применяет их в профессиональной деятельности в сфере образования.</p> <p>1.2_М.ПК-3. Находит на научных и образовательных порталах необходимую</p>	<p>Знать: новые методы исследования и возможности их применения в исследовательской практике.</p> <p>Уметь: находить, анализировать, систематизировать и</p>

	<p>научную и научно-методическую информацию.</p> <p>1.3_М.ПК-3. Анализирует, систематизирует и обобщает научную и научно-методическую информацию.</p> <p>1.4_М.ПК-3. Демонстрирует навыки подготовки результатов собственной профессиональной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся в виде тезисов и презентаций докладов с помощью современных компьютерных технологий.</p>	<p>обобщать научную и научно-методическую информацию для решения задач исследовательской практики.</p> <p>Владеть: навыками подготовки результатов собственной профессиональной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся в виде тезисов и презентаций докладов с помощью современных компьютерных технологий в профильной школе.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц – 396 часов.

п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	лекции и	Лаборат. раб.			СР	Контроль	Всего	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
					Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка	СР				
1	Введение. Основания профильного обучения.	2	1	2	4	1	18		24	Устный отчет. Портфолио	
2	Ценностно-смысловые ориентиры профильного обучения	2	2	2	4	1	20		26	Устный отчет. Портфолио	
3	Нормативно-правовое обеспечение профильного образования	2	3,4	4	8	1	40		52	Устный отчет. Портфолио	
4	Содержание образования в профильной школе.	2	5	2	4	1	20		26	Устный отчет. Портфолио	
5	Социальная направленность образовательной деятельности	2	6	2	4	1	10		16	Устный отчет. Портфолио	
5	Организация образовательной деятельности	2	7,8	4	8	1	40		52	Устный отчет. Портфолио	
7	Открытое образовательное пространство. Организация сетевого взаимодействия	2	9	2	4	1	10		16	Устный отчет. Портфолио	
3	Способы диагностики качества образовательной деятельности	2	10	2	4	1	20		26	Устный отчет. Портфолио	
9	Резервы дополнительного	2	11	2	4	1	40		46	Устный отчет.	

0	образования. Формы исследовательской деятельности. Промежуточная аттестация.	2	12	2	28	1	46			76	Портфолио Устный отчет. Портфолио
		2						36		36	Экзамен, курсовая работа
	Итого часов за 2 семестр			24	72	10	264	36		396	

Содержание дисциплины

1. Введение. Основания профильного обучения.

Сущность противоречий современного образования, на решение которых направлено профильное обучение, ознакомление с зарубежным и отечественным опытом профильного образования, определение новых возможностей профильного обучения.

2. Ценностно-смысловые ориентиры профильного обучения.

Методологические основы профильного обучения, цели профильного обучения и комментарии к ним, ознакомление со стратегией развития профильного обучения, требования к педагогу профильной школы.

3. Нормативно-правовое обеспечение профильного образования.

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 с изменениями 2016-2017 гг.). Основные требования к педагогам по организации учебного процесса. Значимость образовательных программ. Разновидность образовательных программ (Гл. 2, ст. 12). Формы получения образования и формы обучения (Гл. 2, ст.17). Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы (Гл.2, ст.18). Типы образовательных организаций РФ (Гл.3, ст.23). Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования (Гл.4, ст.34). Правовой статус педагогических работников. Права и свободы педагогических работников (Гл.5, ст.47). Обязанности и ответственность педагогических работников (Гл.5, ст.48)

Нормативные документы современной системы образования: Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897.

4. Содержание образования в профильной школе.

Особенности в содержании образования профильной школы, учебный план профильной школы, организация профильного обучения средствами индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

5. Социальная направленность образовательной деятельности.

Инновационные образовательные технологии, используемые в практике профильного обучения, средства разнообразия профильного обучения, обоснование социальной и практической направленности профильного обучения.

6. Организация образовательной деятельности.

Организация и управление педагогическим процессом, ознакомление с новыми подходами к учебно-методическому, дидактическому, материально-техническому и информационному обеспечению профильного обучения.

7. Открытое образовательное пространство. Организация сетевого взаимодействия.

Сущность открытого образовательного пространства и его использование при организации предпрофильной подготовки, сущность сетевого взаимодействия, курсов по выбору, профильной ориентации и профориентационной работы, аутентичное оценивание в рамках предпрофильной подготовки.

8. Способы диагностики качества образовательной деятельности.

Способы диагностики качества образовательной деятельности при организации профильного обучения. Современные подходы к тестированию, рейтинговой системе.

9. Резервы дополнительного образования.

Сущность современного дополнительного образования, его возможности в организации предпрофильной подготовки и профильном обучении.

10. Формы исследовательской деятельности учащихся.

Сложность и многоаспектность исследовательской деятельности учащихся как одного из видов учебной работы в профильной школе.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Освоение дисциплины и формирование соответствующих компетенций у будущих учителей предполагает применение комплексного сочетания образовательных технологий, в том числе: личностно-ориентированные педагогические технологии; технологии, направленные на активизацию и интенсификацию учебной деятельности обучающихся; технологии, основанные на повышении эффективности организации учебного процесса; технологии развивающего обучения и критического мышления; технологии модульного (блочного) обучения; информационно-коммуникативные технологии; игровые технологии; технологии, основанные на деятельностном подходе к формированию компетенций будущего специалиста и др. Большинство аудиторных занятий дисциплины проводится с использованием интерактивных форм обучения.

В рамках практической подготовки студентов профессиональные навыки формируются при разработке планов-конспектов уроков в профильной школе, планов исследовательской деятельности учащихся в профильной школе, в результате поиска и анализа литературных данных, при применении методов научного исследования для анализа конкретных ситуаций, написании фрагментов исследовательских работ, формировании портфолио и т.п.

Для учебно-методического сопровождения *студентов — инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья* предложено применение дистанционного обучения, которое размещается на сайте университета course.sgu.ru. Проводятся консультации преподавателями on-line. В процессе обучения выстраивается индивидуальный образовательный маршрут для каждого студента с ОВЗ, применяются технологии поэтапного включения студентов с ОВЗ в образовательный процесс, ориентированных на самообразование. При организации учебного процесса со студентами с ОВЗ преподаватель учитывает время на подготовку студентов при отчете и экзамене. Для подготовки к занятиям и работы в интернете у студентов с ОВЗ в Институте химии имеется ноутбук.

В интерактивной форме проводится 40% занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

- изучение научно-методического опыта и системы работы профильного образовательного учреждения,
- составление индивидуально плана научно-исследовательской практики и поэтапное выполнение экспериментального задания в профильной школе,
- самостоятельное обоснование необходимости профильного обучения на различных этапах обучения школьников,
- раскрытие ценностно-смысловых ориентиров профильного обучения,
- анализ содержания образования в профильной школе,
- раскрытие социальной направленности образовательной деятельности в профильной школе,
- организацию образовательной деятельности с применением инновационных технологий,
- использование открытого образовательного пространства для усиления метапредметных связей,
- использование сетевого взаимодействия при организации профильного обучения,
- использование резервов дополнительного образования,
- использование различных форм исследовательской деятельности при прохождении практики

Вопросы для промежуточного контроля:

1. Укажите основания организации профильного обучения в современной школе.
2. Какова сущность противоречий современного образования, на решение которых направлено профильное обучение?
3. Каковы методологические основы и цели профильного обучения?
4. Перечислите требования, предъявляемые к педагогу профильной школы.
5. Какими нормативно — правовыми документами обеспечивается профильное образование?
6. Каковы особенности в содержании образования профильной школы?
7. Приведите инновационные образовательные технологии, используемые в практике профильного обучения.
8. Перечислите средства разнообразия профильного обучения.
9. Каково обоснование социальной и практической направленности профильного обучения?
10. Основы организации и управления педагогическим процессом.
11. Новые подходы к учебно-методическому, дидактическому, материально-техническому и информационному обеспечению профильного обучения.
12. Раскройте сущность открытого образовательного пространства и его использование при организации предпрофильной подготовки.
13. В чем сущность сетевого взаимодействия, курсов по выбору, профильной ориентации и профориентационной работы, аутентичное оценивание в рамках предпрофильной подготовки?
14. Каковы способы диагностики качества образовательной деятельности при организации профильного обучения?
15. В чем заключаются современные подходы к тестированию, рейтинговой системе?
16. Сущность и возможности современного дополнительного образования в организации предпрофильной подготовки и профильного обучения.
17. Виды учебной работы в профильной школе.
18. Сложность и многоаспектность исследовательской деятельности учащихся как одного из видов учебной работы в профильной школе.

Темы курсовых работ:

1. Формирование исследовательских навыков на уроках химии.
2. Исследовательские учебные тексты – инновационный потенциал реализации ФГОС.
3. Анализ сформированности исследовательских навыков учащихся.
4. Инновационные методики преподавания в профильной школе.
5. Формирование полимодального обучения в профильной школе.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	12	36	0	12	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 2 семестр

Лекции – от 0 до 12 баллов

Оценивается активность магистров и умение выделить главную мысль (0,1 -1 балл за лекцию).

Лабораторные занятия – от 0 до 36 баллов

Оценивается уровень подготовки магистра, способность самостоятельно составлять план научно-исследовательской работы в связи с поставленной руководителем целью и выполнение этой работы с учетом обоснования необходимости организации профильного образования в школе, знания нормативно — правовых документов, обеспечивающих организацию профильного образования, знать основные этапы организации профильного образования и способы диагностики качества образования.

0,5-1 балл за лабораторное занятие.

1 балл — «отлично», работа выполнена полностью самостоятельно, цель достигнута, грамотно оформлен отчет, сделаны правильные выводы;

0,75 балла - «хорошо», работа выполнена самостоятельно, достигнута цель и грамотно оформлен отчет с небольшими недочетами;

0,5 балл - «удовлетворительно», работа выполнена с помощью руководителя, оформление работы проведено с недочетами;

0,25 балла - «неудовлетворительно», работа выполнена неверно, цель работы не достигнута, отчет оформлен небрежно.

Практические занятия

Не предусмотрены

Самостоятельная работа - от 0 до 12 баллов

Оценивается правильность ответов на предложенные вопросы от 0 до 12 баллов.

ответ на «отлично» оценивается от 10 до 12 баллов полный ответ на вопросы;

ответ на «хорошо» оценивается от 7 до 9 баллов, имеется ряд несущественных недочетов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 4 до 6 баллов, имеются существенные замечания и недочеты;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 3 баллов, имеются существенные недочеты, на поставленные вопросы ответы, практически, не получены.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

Промежуточная аттестация – экзамен - от 0 до 40 баллов

При промежуточной аттестации применяется следующее ранжирование:

- ответ на «отлично» оценивается от 34 до 40 баллов;
- ответ на «хорошо» оценивается от 28 до 33 баллов;

- ответ на «удовлетворительно» от 22 до 27 баллов;
- ответ на «неудовлетворительно» от 0 до 21 балла.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Профильное обучение и исследовательская практика» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Профильное обучение и исследовательская практика» в оценку (экзамен)

85-100 баллов	«отлично»
70-84 балла	«хорошо»
55-69 баллов	«удовлетворительно»
0-54 балла	«неудовлетворительно»

Таблица 1.2. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности (курсовая работа).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	30	0	30	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента (курсовая работа) 2 семестр

Лекции

Не предусмотрены

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

Не предусмотрены

Самостоятельная работа – от 0 до 30 баллов

- Выполнение экспериментальной части исследования – 0-10 баллов
- Выполнение теоретической части исследования – 0-10 баллов
- Анализ педагогического исследования – 0-10 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 30 баллов

Подготовка научной статьи или тезиса – 0 - 30 баллов.

Промежуточная аттестация - зачёт с оценкой – от 0 до 40 баллов
ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 34 до 40 баллов;
ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 28 до 33 баллов;
ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 22 до 27 баллов;
ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 21 балла.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Профильное обучение и исследовательская практика» (курсовая работа) составляет **100** баллов.

Таблица 2.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Профильное обучение и исследовательская практика» (курсовая работа) в оценку (зачет с оценкой):

85-100 баллов	«отлично»
70-84 балла	«хорошо»
55-69 баллов	«удовлетворительно»
0-54 балла	«неудовлетворительно»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Булатова О.С. Искусство современного урока : учеб. пособие / О.С. Булатова. -М.: Академия, 2006. -253, [3] с.
2. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учеб. пособие/ В. И. Загвязинский, Р. Атаханов, Разиполло.-М.: Академия, 2008 .-207с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов педвузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров /Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. Под ред. Е.С. Полат. –М.: Изд. центр «Академия», 2002. 272с.
4. Современные методы обучения в школе и вузе: сб. науч. тр. / редкол.: Б.Е. Железовский [и др.]. -Саратов: Науч. кн., 2003. -68 с.
5. Педагогическая практика: учебное пособие /Т.А. Капитонова [и др.]; Сарат. гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского.-Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2011. –180, [2]с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. MicrosoftWindowsPro 7 (Номер лицензии: OpenLicense № 46312747 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.) (70 шт.); MicrosoftWindowsVistaBusinessНомер лицензии: № 42226296, от 21.12.2009. (21 шт.);
2. MicrosoftOfficeStandard 2003 SP3 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.) (2 шт.);
3. MicrosoftOfficeProfessional 2003 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07); Office 2007 Suites (№ ИОП 47/08 от 07.07.2008) (10 шт.).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License № лицензии 0B00160530091836187178.
5. HyperChemRelease 8.0 Proffesional 2 шт. (Гос. контракт № ИОП 47/08, заключенного 7 июля 2008г; 4 шт.: Закупка 22 мая 2007 по контракту № 048K/07 на основании распоряжения № 46 от 06.07.07.).
6. ChemBio3DUltra 11.0 withMOPAC (№ CER5030661, № ИОП 47/08 от 07.07.2008).
7. КОМПАС-3DLTV12 SP1 Для домашнего использования и учебных целей (Freeware) (10 шт.).
8. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/208/11188/>
9. Технология составления рабочей программы педагога в соответствии с требованиями ФГОС, 2018 г. Интернет: <https://studylib.ru/doc/6219891/tehnologiya-sostavleniya-rabochej-programmy-pedagoga-v-sootv...>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для усвоения дисциплины студентами преподавателю необходимо использовать следующие средства обучения: учебно-методический комплекс, перечень основной и дополнительной литературы, ресурсы Интернет, технические и информационные средства обучения, тексты лекций.

Книгопечатная продукция

1. Учебные программы и учебники по химии для средней школы.
2. Рабочие тетради для учащихся.

Технические средства обучения

1. Компьютер мультимедийный с пакетом прикладных программ (текстовых таблиц, графических и презентационных) с возможностью подключения к Интернету; аудио и видео выходы с приводами для чтения и записи компакт-дисков, оснащенный акустической колонкой.
2. Экран проекционный, доска.
3. Химические реактивы, приборы, таблицы, коллекции, наборы посуды и лабораторных принадлежностей в соответствии с перечнем оборудования химических кабинетов общеобразовательных школ.

Место осуществления практической подготовки: учебные лаборатории Института химии.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии».

Автор _____

к.х.н., доцент Акмаева Т.А.

Программа одобрена на заседании кафедры общей и неорганической химии 30 августа 2021 года, протокол № 1.