



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.04</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)
04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России
20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки
кадров высшей квалификации
04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений в области аналитической химии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о теоретических основах, современные проблемы и тенденции развития методов химического анализа, актуальных исследовательских и практических задачах, решаемые с использованием химического анализа;
- сформировать у аспирантов умения и навыки прогнозировать использование достижения смежных наук для развития методов и средств химического анализа и теоретически обосновывать и оптимизировать условия химического анализа;
- сформировать у аспирантов умения и навыки составлять схему проведения химического анализа, планировать методическое обеспечение химического анализа для решения исследовательских и практических задач, оценивать практически значимые характеристики химического анализа.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ЗНАТЬ: теоретические основы методов химического анализа (химические, физико-химические, атомная и молекулярная спектроскопия, хроматография, рентгеновская спектроскопия, масс-спектрометрия, ядерно-физические методы и др). ЗНАТЬ: современные проблемы и тенденции развития методов химического анализа УМЕТЬ: прогнозировать использование достижения смежных наук для развития методов и средств химического анализа ВЛАДЕТЬ: способностью теоретически обосновывать и оптимизировать условия химического анализа
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ЗНАТЬ: актуальные исследовательские и практические задачи, решаемые с использованием химического анализа УМЕТЬ: составлять схему проведения химического анализа и планировать методическое обеспечение химического анализа для решения исследовательских и практических задач ВЛАДЕТЬ: приемами оценки практически значимых характеристик химического анализа

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Основы научной коммуникации на иностранном языке	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-2	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Общий объем дисциплины: 8 ЗЕТ
Объем дисциплины: 3 ЗЕТ
<u>Пятый семестр</u>
Объем контактной работы: 10 час.
Лекционная нагрузка: 10 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Методологические вопросы аналитической химии (2 час.)
Математические методы в аналитической химии (2 час.)
Метрология аналитических измерений (2 час.)
Общие принципы химических методов анализа (2 час.)
Важнейшие объекты химического анализа (2 час.)
Самостоятельная работа: 98 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Химические реакции в растворах как источник аналитической информации (20 час.)
Титриметрические методы анализа (18 час.)
Гравиметрический метод анализа (12 час.)
Кинетические методы анализа (12 час.)
Термические методы анализа (18 час.)
Хеометрия (18 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 5 ЗЕТ
<u>Шестой семестр</u>
Объем контактной работы: 10 час.
Лекционная нагрузка: 10 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Общие принципы инструментальных методов анализа (2 час.)
Общая характеристика электрохимических методов анализа (2 час.)
Общая характеристика оптических методов анализа (2 час.)
Общая характеристика хроматографических методов анализа (2 час.)
Гибридные методы анализа (2 час.)
Самостоятельная работа: 116 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Оптическая атомная спектроскопия (12 час.)
Методы анализа, основанные на взаимодействии вещества с рентгеновским излучением (8 час.)
Молекулярная спектроскопия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра оптическая спектроскопия (12 час.)
Методы, основанные на рассеянии, преломлении и поляризации света (12 час.)
Масс-спектрометрия (12 час.)
Вольтамперометрия (12 час.)
Потенциометрические методы анализа (12 час.)
Кондуктометрия (12 час.)
Кулонометрия (12 час.)
Капиллярный электрофорез (12 час.)
Контроль (Экзамен) (54 час.)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение лекций в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской;

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №18-12/18 от 18.12.2018, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
2	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор №ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021
3	MS Office 2016 (Microsoft)	Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017
4	MS Office 2010 (Microsoft)	Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60531804 от 20.06.2012, Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Антивирус Kaspersky Free

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Методы и достижения современной аналитической химии : учебник для вузов / Г. К. Будников, В. И. Вершинин, Г. А. Евтюгин [и др.] ; Под редакцией проф. В. И. Вершинина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-7962-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169809> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169809>
2. Громов, Н. В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Сборник задач с основами теории и примерами решений : учебное пособие / Н. В. Громов, О. П. Таран. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-7782-3580-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118497> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118497>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методы анализа веществ и материалов [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения / Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева. — Самара, б.г. — Электрон. текстовые дан. on-line. — Загл. с титул. экрана. — Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/handle/Sistema-elektronnogo-obucheniya/Metody-analiza-veshestv-i-materialov-71074>
2. Золотов, Ю.А. Проблемы аналитической химии / Ю.А. Золотов. - Москва : Издательство Наука, 2014. - Т. 17. Проточный химический анализ. - 427 с. - ISBN 978-5-02-039030-0 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468706>
3. Кравцова, Л.А. Проблемы аналитической химии / Л.А. Кравцова. - Москва : Издательство Наука, 2014. - Т. 18. Капиллярный электрофорез. - 442 с. - ISBN 978-5-02-039087-4 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468707>
4. Штыков, С.Н. Проблемы аналитической химии: Научный совет по аналитической химии ОХНМ РАН / С.Н. Штыков. - Москва : Издательство Наука, 2015. - Т. 20. Нанообъекты и нанотехнологии в химическом анализе. - 430 с. - ISBN 978-5-02-039185-7 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468708>
5. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>
6. Бёккер, Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Сайт "Аналитическая химия в России"	http://www.rusanalytchem.org	Открытый ресурс
2	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Наукометрическая (библиометрическая) БД Web of Science	Профессиональная база данных, Заявление-21-1706-01024

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебной процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По дисциплине “Аналитическая химия” применяются следующие виды лекций:

- вводная (проводится знакомство с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе формирования компетенций, даются краткий обзор курса, анализ учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические и организационные особенности работы в рамках курса, в том числе сроки и формы отчетности);
- информационная (предполагает изложение требуемого материала обучающимся);
- визуальная (представляет собой визуальную форму подачи материала с помощью технических средств обучения, при этом лекция сводится к комментированию материалов, которые воспроизводятся на экране);
- сочетание проблемной лекции и лекции-беседы (предполагает получение новых знаний путем диалога между лектором и аспирантов, что позволяет вести лекции с применением исследовательской деятельности и анализа конкретных ситуаций (case-study).
- лекции с элементами обратной связи. Обратная связь устанавливается посредством ответов аспирантов на вопросы преподавателя по ходу лекции и корректировки преподавателем работы аспирантов и его знаний по изучаемым вопросам. Чтобы определить осведомленность аспирантов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются вопросы. Если аспиранты правильно отвечают на вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.1.01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности) 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации
04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений в области аналитического приборостроения.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о принципах работы и конструкционных особенностях современных аналитических приборов, областях и ограничениях практического применения современных аналитических приборов;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор инструментального обеспечения для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа и выявлять взаимосвязь между практически значимыми характеристиками химического анализа и конфигурацией аналитического прибора, используемого для его реализации;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор средства измерения и его конфигурации для решения конкретной аналитической задачи и оценивать возможность использования современных достижений смежных наук для развития аналитического приборостроения

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ЗНАТЬ: принцип работы и конструкционные особенности современных аналитических приборов УМЕТЬ: обосновывать выбор средства измерения и его конфигурации для решения конкретной аналитической задачи ВЛАДЕТЬ: приёмами оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития аналитического приборостроения
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ЗНАТЬ: области и ограничения практического применения современных аналитических приборов УМЕТЬ: обосновывать выбор инструментального обеспечения для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа ВЛАДЕТЬ: навыками выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и конфигурацией аналитического прибора, используемого для его реализации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Инструментальное обеспечение химического анализа, Основы научной коммуникации на иностранном языке	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-2	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Инструментальное обеспечение химического анализа	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 3 ЗЕТ
<u>Третий семестр</u>
Объем контактной работы: 4 час.
Лекционная нагрузка: 2 час.
<i>Традиционные</i>
Современное состояние аналитического приборостроения (2 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по темам самостоятельной работы (2 час.)
Самостоятельная работа: 104 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Аналитические приборы в электрохимическом анализе: принципы измерения аналитического сигнала, типовые схемы приборы, конструкционные узлы и блоки, конструкционные особенности и особенности эксплуатации (13 час.)
Спектрометры: принципы измерения аналитического сигнала, типовые схемы приборы, конструкционные узлы и блоки, конструкционные особенности и особенности эксплуатации (13 час.)
Газовые хроматографы: принципы измерения аналитического сигнала, типовые схемы приборы, конструкционные узлы и блоки, конструкционные особенности и особенности эксплуатации (13 час.)
Жидкостные хроматографы: принципы измерения аналитического сигнала, типовые схемы приборы, конструкционные узлы и блоки, конструкционные особенности и особенности эксплуатации. (13 час.)
Реализация технологий микроэлектронномеханических и микрофлюидных систем в аналитическом приборостроении. (13 час.)
Аналитические приборы для внелабораторного анализа (13 час.)
Аналитические приборы для непрерывного анализа (13 час.)
Аналитические приборы для дистанционного и неразрушающего анализа (13 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение лекций в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской

4. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:

– специальное помещение для индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК № ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК № ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор № 15-07/18 от 15.07.2018, Договор № 18-12/18 от 18.12.2018, Договор № ЭК-74/18 от 30.11.2018
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор № УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
3	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License № 62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
4	MS Office 2013 (Microsoft)	Microsoft Open License № 61308915 от 19.12.2012, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
5	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License № 68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License № 87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор № 15-07/18 от 15.07.2018, Договор № ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор № ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор № 01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор № 35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>
2. Бёккер, Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. направлениям. - Т. 1: Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. напр. - М.: Академия, 2012. Т. 1. - 384 с.
2. Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. для вузов по хим. направлениям и хим. специальностям]. - Т. 2: Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. - М.: Академия, 2010. Т. 2. - 408 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Аналитическая химия в России	http://www.rusanalytchem.org	Открытый ресурс
2	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебной процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По данной дисциплине реализуется вводная лекция (проводится знакомство с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе формирования компетенций, даются краткий обзор курса, анализ учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические и организационные особенности работы в рамках курса, в том числе сроки и формы отчетности);

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающихся, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Она направлена на ликвидацию пробелов в знаниях, углубление и закрепление материала, изученного в ходе проведения лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- 1) ознакомление с основными источниками информации по дисциплине (учебниками и учебными пособиями, методическими указаниями, справочными материалами, информационными справочными системами и профессиональными базами данных, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») и их использование для изучения, повторения и систематизации учебного материала;
- 2) разбор типовых задач с использованием основных источников информации по дисциплине и выполнение индивидуальных заданий;
- 3) индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным на лекционных занятиях, лабораторных работах и при выполнении самостоятельной работы;
- 4) контроль усвоения материала путем проведения устного и письменного опросов и/или выполнения контрольных работ.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 fl 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.Б.02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>иностранных языков и профессиональной коммуникации</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент

Е. С. Лапшова

доктор педагогических наук, профессор

В. В. Левченко

Заведующий кафедрой иностраннных языков и профессиональной коммуникации

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации.
Протокол №11 от 10.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование иноязычной научно-исследовательской коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность продолжить обучение и вести научную деятельность в иноязычной среде, в соответствии с ФГОС.

Задачи дисциплины:

- изучить международные тенденции преподавательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- сформировать способность следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; систематизировать знания по основам преподавательской деятельности в соответствии с международным опытом; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;
- сформировать навыки анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; преподавательской деятельности в соответствии с международными тенденциями; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ЗНАТЬ: международные тенденции преподавательской деятельности; УМЕТЬ: систематизировать знания по основам преподавательской деятельности в соответствии с международным опытом; ВЛАДЕТЬ: навыками преподавательской деятельности в соответствии с международными тенденциями.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
------	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы
2	УК-3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	УК-4	-	Методология научных исследований, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Общий объем дисциплины: 4 ЗЕТ
Объем дисциплины: 2 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 54 час.
Практические занятия: 54 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Международные тенденции преподавательской деятельности (8 час.)
Основы преподавательской деятельности в системе высшего образования соответствии с международным опытом. (8 час.)
Педагогическая деятельность аспиранта (6 час.)
Написание тезисов (10 час.)
Краткий обзор научной литературы (12 час.)
Особенности письменного перевода (виды перевода: дословный, буквальный, свободный, адекватный) (10 час.)
Самостоятельная работа: 18 час.
<i>Традиционные</i>
Составление глоссария (4 час.)
Письменный перевод теста по теме исследования (14 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 2 ЗЕТ
<u>Второй семестр</u>
Объем контактной работы: 52 час.
Практические занятия: 52 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Научные публикации: вопросы публикации результатов исследования, выбор научного журнала, индекс цитируемости (стилистические особенности предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке) (12 час.)
Научная деятельность аспиранта (6 час.)
Рецензирование научной статьи (10 час.)
Типы коммуникации при осуществлении работы в международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач в соответствии с международными тенденциями (4 час.)
Презентация результатов научного исследования (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Написание драфта научной статьи (16 час.)
Контроль (Экзамен) (20 час.)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач.

5 . МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Практические занятия:

Корпус № 22, этаж № 3, помещение № 305. Аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска на колесах, компьютер “процессор IntelCeleronN3050 1,6 ГГц, 4 ГБ ОЗУ, 500 ГБ HDD” –15шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

2. Текущий контроль и промежуточная аттестация:

Корпус № 22, этаж № 3, помещение № 305 Аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска на колесах, компьютер “процессор IntelCeleronN3050 1,6 ГГц, 4 ГБ ОЗУ, 500 ГБ HDD” –15шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

3. Самостоятельная работа:

Корпус № 22в, этаж № 1, помещение Л-20 (ауд. для самостоятельной работы (читальный зал)). Аудитория, оборудованная мебелью для самостоятельной работы (49 посадочных мест): столы, стулья для обучающихся; компьютер Lenovo“процессор Intel(R) Celeron(R) CPUN3050@1.60GHz1.60GHz 4 ГБ , 465,76 ГБ HDD” – 5 шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-117/20 от 21.12.2020, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Hewings, M. Cambridge Academic English [Текст] : an integrated skills course for EAP : student's book : C1 Advanced. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2013. - 158 p.
2. English for academics : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students, Book 1. [B1-B1+]: with free online audio. - Cambridge.: Cambridge University Press, British Council Russia, 2014. Book 1. - 175 p.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Лапшова, Е. С. Text analysis : практикум. - Самара.: Самарский университет, 2010. - 28 с.
2. Course Handbook for Promoting Sustainable Excellence in English Language Testing and Assessment [Текст]. - 2014. - 207 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/	Открытый ресурс
4	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	Базы данных компании Elsevier (Freedom Collection)	Профессиональная база данных, Заявление-21-1699-01024
3	Наукометрическая (библиометрическая) БД Web of Science	Профессиональная база данных, Заявление-21-1706-01024
4	Электронные ресурсы издательства ACS (Журналы American Chemical Society)	Профессиональная база данных, Заявление-21-1715-01024
5	Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ	Профессиональная база данных, Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Иностранный язык» предусматривает практические занятия и самостоятельную работу аспирантов. Успешное освоение дисциплины требует посещения и активной работы на практических занятиях, выполнения заданий преподавателя и ознакомления с основной и дополнительной литературой. Практические занятия являются неотъемлемой составляющей учебной дисциплины, служат для закрепления изученного материала, развития и совершенствования умений, навыков и соответствующих им компетенций для успешной коммуникации на иностранном языке.

В ходе реализации практического блока занятий рассматриваются наиболее важные и актуальные проблемы дисциплины; анализируются, обсуждаются и самостоятельно решаются конкретные ситуационные задачи, обучающиеся готовят сообщения на предложенные преподавателем темы, указанные в настоящей программе.

Реализация программы дисциплины «Иностранный язык» предусматривает использование разнообразных форм и методов самостоятельной работы обучающихся, основанных на принципах развивающего образования и создания специальной образовательной среды.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме БРС, промежуточный контроль в форме кандидатского экзамена.

Критерии оценки описаны в фонде оценочных средств.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.1.02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации
04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) . .

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений в области инструментального обеспечения химического анализа.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о принципах работы и конструкционных особенностях современных аналитических приборов, областях и ограничениях практического применения современных аналитических приборов;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор инструментального обеспечения для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа и выявлять взаимосвязь между практически значимыми характеристиками химического анализа и конфигурацией аналитического прибора, используемого для его реализации;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор средства измерения и его конфигурации для решения конкретной аналитической задачи и оценивать возможность использования современных достижений смежных наук для развития аналитического приборостроения.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ЗНАТЬ: принцип работы и конструкционные особенности современных аналитических приборов УМЕТЬ: обосновывать выбор средства измерения и его конфигурации для решения конкретной аналитической задачи ВЛАДЕТЬ: приёмами оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития аналитического приборостроения
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ЗНАТЬ: области и ограничения практического применения современных аналитических приборов УМЕТЬ: обосновывать выбор инструментального обеспечения для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа ВЛАДЕТЬ: навыками выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и конфигурацией аналитического прибора, используемого для его реализации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Основы научной коммуникации на иностранном языке	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-2	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 3 ЗЕТ
<u>Третий семестр</u>
Объем контактной работы: 4 час.
Лекционная нагрузка: 2 час.
<i>Традиционные</i>
Аналитический сигнал и способы инструментальной реализации его измерения (2 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по темам самостоятельной работы (2 час.)
Самостоятельная работа: 104 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Инструментальное обеспечение электрохимических методов анализа (13 час.)
Инструментальное обеспечение оптических методов анализа (13 час.)
Инструментальное обеспечение хроматографических методов анализа (13 час.)
Инструментальное обеспечение этапов пробоотбора и пробо подготовки (13 час.)
Сенсоры (13 час.)
Микрофлюидные системы (13 час.)
Применение современных достижений естественных и технических наук для совершенствования инструментального обеспечения химического анализа (13 час.)
Взаимосвязь инструментального обеспечения химического и специфики аналитической задачи (13 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение лекций в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской

4. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:

– специальное помещение для индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК № ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК № ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор № 15-07/18 от 15.07.2018, Договор № 18-12/18 от 18.12.2018, Договор № ЭК-74/18 от 30.11.2018
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор № УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
3	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License № 62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
4	MS Office 2013 (Microsoft)	Microsoft Open License № 61308915 от 19.12.2012, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
5	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License № 68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License № 87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор № 15-07/18 от 15.07.2018, Договор № ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор № ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор № 01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор № 35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>
2. Бёккер, Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. направлениям. - Т. 1: Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. напр. - М.: Академия, 2012. Т. 1. - 384 с.
2. Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. для вузов по хим. направлениям и хим. специальностям]. - Т. 2: Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. - М.: Академия, 2010. Т. 2. - 408 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Аналитическая химия в России	http://www.rusanalytchem.org	Открытый ресурс
2	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебной процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По данной дисциплине реализуется вводная лекция (проводится знакомство с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе формирования компетенций, даются краткий обзор курса, анализ учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические и организационные особенности работы в рамках курса, в том числе сроки и формы отчетности);

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающихся, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Она направлена на ликвидацию пробелов в знаниях, углубление и закрепление материала, изученного в ходе проведения лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- 1) ознакомление с основными источниками информации по дисциплине (учебниками и учебными пособиями, методическими указаниями, справочными материалами, информационными справочными системами и профессиональными базами данных, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») и их использование для изучения, повторения и систематизации учебного материала;
- 2) разбор типовых задач с использованием основных источников информации по дисциплине и выполнение индивидуальных заданий;
- 3) индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным на лекционных занятиях, лабораторных работах и при выполнении самостоятельной работы;
- 4) контроль усвоения материала путем проведения устного и письменного опросов и/или выполнения контрольных работ.



УТВЕРЖДЕН
25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.Б.01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен, реферат</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор философских наук, заведующий кафедрой

А. Ю. Нестеров

Заведующий кафедрой философии

доктор философских наук, доцент
А. Ю. Нестеров

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии.
Протокол №10 от 16.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации
04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) . .

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является ознакомление аспирантов с основными проблемами в области истории и философии науки, формирование философско-методологических установок будущих ученых.

Задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение знаний об общих проблемах истории и философии науки;
- выработка умения активного использования полученных знаний по истории и философии науки в научных исследованиях в процессе подготовки кандидатских диссертаций;
- формирование способности творческого использования методологии и философско-методологических принципов в научных исследованиях;
- выработка стиля научного мышления, соответствующего современным достижениям в философии и методологии науки.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	ЗНАТЬ: основные принципы организации работы в коллективе УМЕТЬ: определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития

УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
------	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-2	-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	УК-1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	УК-2	-	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	УК-5	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Подготовка и сдача государственного экзамена, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Общий объем дисциплины: 3 ЗЕТ
Объем дисциплины: 1,5 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 38 час.
Лекционная нагрузка: 30 час.
<i>Традиционные</i>
Понятие научного знания. 1. Наука и научное мировоззрение в истории философии. Определения науки и философии. (1 час.)
Понятие научного знания. 2. Проблема существования. Место науки между онтологией и метафизикой. История определений. (1 час.)
Понятие научного знания. 3. Проблема метода. Индукция, дедукция и абдукция. (2 час.)
Понятие научного знания. 4. Проблема познания. Реализм и трансцендентализм. Рациональность. Научное познание. (2 час.)
Понятие научного знания. 5. Экспериментальное познание. История понятия эксперимента. (2 час.)
Понятие научного знания. 6. Проблема истины. Типы теорий истины. (2 час.)
Понятие научного знания. 7. Проблема понимания. Типы теорий понимания. (2 час.)
Понятие научного знания. 8. Проблема развития. Типы теорий развития. Эволюция и деятельность. (2 час.)
Понятие научного знания. 9. Проблема деятельности. Техника. Техника и наука. (2 час.)
Понятие научного знания. 10. Проблема ценности. Ценности науки. Этнос науки. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 1. Античный период развития научного познания. Математика, физика и обществознание. Принципы и результаты. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 2. Средневековый период развития научного познания. Понимание природы и общества. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 3. Новое время. Р. Декарт и Ф. Бэкон. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 4. Новое время. Измерительный эксперимент Г. Галилея. Рождение экспериментальной науки. Проблема индукции у Д. Юма. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 5. Рождение позитивизма на фоне немецкой классической философии. Индуктивные методы в гуманитарном познании. Научные открытия XIX в. в физике и химии. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 6. Проблема развития в науке XIX в. Г.В.Ф. Гегель и Ч. Дарвин. (2 час.)
Практические занятия: 8 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Понятие научного знания. 1. Знание и познание в философии и науке. Наука и философия (2 час.)
Понятие научного знания. 2. Наука и техника. Наука и творчество (2 час.)
История развития науки как формы знания. 1. Индукция, дедукция и «диалог с природой» в научном познании. Эмпиризм, рационализм и критическая философия. Проблема развития. Понятие «нового» и эволюция (2 час.)
История развития науки как формы знания. 2. Логический аппарат Аристотеля на рубеже XIX-XX вв. Лингвистический поворот и программа логического позитивизма. Задача «преодоления метафизики». Логический позитивизм и неокантианство. (2 час.)
Самостоятельная работа: 16 час.
<i>Традиционные</i>
Подготовка реферата (16 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 1,5 ЗЕТ
<u>Второй семестр</u>
Объем контактной работы: 38 час.
Реферат: 0 час.
Лекционная нагрузка: 30 час.
<i>Традиционные</i>
История развития науки как формы знания. 7. Вторая волна позитивизма. Психологизм и антипсихологизм в логике. Разделение наук В. Дильтея. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 8. Лингвистический поворот Г. Фреге и Б. Рассела. Роль языка в научном познании XX в. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 9. Третья волна позитивизма. Венский кружок. Физикализм и верификация. «Энциклопедия» О. Нейрата и проект «единой науки». (2 час.)
История развития науки как формы знания. 10. Неокантианские проекты философии науки. Э. Кассирер, И.И. Лапшин. Основные идеи русского космизма и их роль в науке. К.Э. Циолковский, В.Н. Муравьев, Н.Ф. Фёдоров. (2 час.)

История развития науки как формы знания. 11. Семиотический проект Ч.С. Пирса. Бихевиоризм Ч.У. Морриса. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 12. Трансцендентализм и онтологический плюрализм в философии науки. Фальсификация К.Р. Поппера. Концепция «реальной науки». (2 час.)
История развития науки как формы знания. 13. Концепции форм и способов существования научного знания во второй половине XX в. Т. Кун, М. Полани, И. Лакатос. (2 час.)
История развития науки как формы знания. 14. Социальные формы существования научного знания. Социология науки второй половины XX в. (1 час.)
История развития науки как формы знания. 15. Дискуссии о рациональности, «конце науки» и междисциплинарности в научном познании во второй половине XX в. В. Штегмюллер, В.С. Стёпин, Дж. Хорган. (1 час.)
История развития науки как формы знания. 16. Дискуссии о соотношении науки и техники во второй половине XX в. «Технизация науки», конвергентные технологии, трансгуманистический вызов. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 1. Фундаментальные результаты физики XIX в. Механистическая картина мира. Научное мировоззрение. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 2. Вызовы квантовой механики. Проблема неопределённости. Роль статистических методов. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 3. Микромир и макромир. Сложность и сложностность. Уравнение Шрёдингера. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 4. Спор А. Эйнштейна и Н. Бора. Философия физики. В. Гейзенберг и Р. Карнап. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 5. Вызов синергетики. Проблема времени. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 6. Фундаментальная роль астрономии в естественнонаучном познании. (2 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 7. Проблема жизни. Биологическая и физическая картина мира. (2 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 8. Проблема сознания в биологической, физической и кибернетической перспективе. (2 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 9. Социальный статус и социальная ответственность учёного. (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 10. Естественнонаучный прогноз. Физика и биология будущего. (1 час.)
Практические занятия: 8 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
История развития науки как формы знания. 3. Онтологический плюрализм. «Эволюция теорий». Формы описания и объяснения процессов развития в научном познании (2 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 1. Основные проблемы философии физики. Философские основания физики (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 2. СТО и научное мировоззрение (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 3. Интерпретации квантовой механики (2 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 4. Стрела времени. Самоорганизация физических процессов (1 час.)
Философские проблемы естественнонаучного познания. 5. Тайна жизни (1 час.)
Контроль (Экзамен) (16 час.)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение занятий с элементами исследования.
2. Решение задач исследовательского характера на семинарских занятиях.
3. Проведение дискуссий.
4. Обсуждение и интерпретация оригинальных классических текстов в рамках лекций и тем семинарских занятий.

5 . МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Практические занятия.

– специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, оснащенное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской;

4. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Степин, В. С. Философия науки. Общие проблемы : учеб. для системы послевуз. проф. образования [для аспирантов и соискателей учен. степ. канд. наук]. - М.: Гардарики, 2006. - 384 с.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Конев, В.А. Социальная философия : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Самарский университет, 2006. - 286 с.
2. Шестаков, А. А. Философия науки : учебное пособие для вузов: [в 2 ч.], [Ч.] 1. - Самара.: Самарский университет, 2012. [Ч.] 1. - 333 с.
3. Шестаков, А. А. Философия науки : учебное пособие для вузов: [в 2 ч.], [Ч.] 2. Хрестоматия. - Самара.: Самарский университет, 2012. [Ч.] 2. - 260 с.
4. Нестеров А.Ю. Семиотические основания техники и технического сознания. - Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. - 155 с. – Режим доступа:
<http://repo.ssau.ru/handle/Monografii/Semioticheskie-osnovaniya-tehniki-i-tehnicheskogo-soznaniya-66239>
5. Горохов, В. Г. Техника и культура [Текст] : возникновение философии техники и теории техн. творчества в России и Германии в конце XIX - нач. XX столетия : (сравн. а. - М.: Логос, 2010. - 375 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Национальная философская энциклопедия	http://terme.ru/	Открытый ресурс
2	Философский портал	http://www.philosophy.ru	Открытый ресурс
3	Портал "Социально-гуманитарное и политологическое образование"	http://www.humanities.edu.ru	Открытый ресурс
4	Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru/	Открытый ресурс
5	Портал "Философия online"	http://phenomen.ru/	Открытый ресурс
6	Электронная библиотека по философии	http://filosof.historic.ru	Открытый ресурс
7	Электронная гуманитарная библиотека	http://www.gumfak.ru/	Открытый ресурс
8	Britannica	www.britannica.com	Открытый ресурс
9	Stanford Encyclopedia of Philosophy	http://plato.stanford.edu/	Открытый ресурс
10	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
11	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Ресурсы издательства Springer	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1701-01024
2	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи

3	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
4	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
5	Базы данных компании Elsevier (Freedom Collection)	Профессиональная база данных, Заявление-21-1699-01024
6	База данных Scopus издательской корпорации Elsevier	Профессиональная база данных, Заявление-21-1702-01024
7	Наукометрическая (библиометрическая) БД Web of Science	Профессиональная база данных, Заявление-21-1706-01024

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Семинарские занятия построены в виде работы с первоисточниками.

Список источников может быть изменен преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой философии и научными руководителями профильных направлений подготовки.

Список источников к семинарским занятиям:

1) Понятие научного знания

1. Знание и познание в философии и науке. Рассел Б. Проблемы философии // Джеймс, У. Введение в философию / У. Джеймс. Проблемы философии / Б. Рассел: [Пер. с англ.]. - М.: Республика, 2000. - 314, [1] с. (целиком, 2 семинара)
2. Наука и философия. Аналитическая философия. Под ред. Лебедева М.В., Черняка А.З. - М.: РУДН, 2004 - 740 с. (Главы 3,9)
3. Наука и техника. Дессауэр, Фридрих. Спор о технике: монография / перевод с нем. А.Ю. Нестерова. – Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. – 266 с. Глава 2.
4. Наука и творчество. Энгельмейер, П.К. Теория творчества. - М.: Лань, 2010. (целиком)

2) История развития науки как формы знания

1. Индукция, дедукция и «диалог с природой» в научном познании. Декарт, Р. Рассуждение о методе [Текст] / Рене Декарт; [перевод М. Позднева и др.]. - Санкт-Петербург: Азбука, сор. 2017. - 315, [1] с., Бэкон, Ф. Новая Атлантида [Текст] : [16+] / Фрэнсис Бэкон, Савиньен Сирано де Бержерак, Дени Верас. - Москва : Алгоритм, 2014. - 317, [2] с.
2. Эмпиризм, рационализм и критическая философия. Юм, Д. Исследование о человеческом познании // Сочинения в 2 т. Т. 2/Пер. с англ. С. И. Церетели и др.; Примеч. И.С. Нарского.— 2-е изд., дополн. и испр.— М.: Мысль, 1996.—799, [1]с. (фрагменты), Кант, И. Критика чистого разума / Иммануил Кант. - Санкт-Петербург : Наука, 2008. - LVI, 606 с. (фрагменты)
3. Проблема развития. Понятие «нового» и эволюция. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук: Наука логики. - М., 1974. - Т. I. - 452 с. (фрагменты), Дарвин, Ч. О происхождении видов. - М.: Эксмо, 2000. - 488 с. Глава XV.
4. Логический аппарат Аристотеля на рубеже XIX-XX вв. Гуссерль, Э. Логические исследования [Текст] / Эдмунд Гуссерль; пер. с нем. В. И. Молчанова. - Москва: Акад. проект, 2011-. - 22 см. - (Философские технологии: ФТ). Т. 1: Прологомены к чистой логике / пер. с нем. Э. А. Бернштейн; под ред. С. Л. Франка; новая ред. Р. А. Громова. - 2011. - 253 с. (фрагменты)/ Фреге Г. О смысле и значении, Функция и понятие // Фреге, Г. Логика и логическая семантика. Сборник трудов / пер. с нем. Б. В. Бирюкова под ред. З. А. Кузичевой: учебное пособие для студентов вузов. - М.: Аспект Пресс, 2000. - 512 с. / Пирс, Ч.С. Как сделать наши мысли ясными // Пирс, Ч.С. Избранные философские произведения. Пер. с англ. / Перевод К. Голубович, К. Чухрукидзе, Т. Дмитриева. М: Логос, 2000. - 448с. - С. 266-296.
5. Лингвистический поворот и программа логического позитивизма. Шлик М. Поворот в философии// Аналитическая философия. Избранные тексты. М., 1993, с. 28–33 / Г. Ган, Р. Карнап, О. Нейрат. Венский кружок – научное миропонимание // Логос. – 2005. – № 2 (47). – С. 13-26. URL: <http://www.ruthenia.ru/logos/number/47/02.pdf>
6. Задача «преодоления метафизики». Логический позитивизм и неокантианство. Карнап, Р. Преодоление метафизики логическим анализом языка // «Вестник МГУ», сер. 7 «Философия», № 6, 1993, с. 11–26. / Крафт, В. Венский кружок. Возникновение неопозитивизма. М.: Идея-Пресс, 2003. (фрагменты)/ Лапшин И.И. Опровержение солипсизма// Философские науки. – 1992. - № 3. – С. 18 – 45.
7. Онтологический плюрализм. «Эволюция теорий». Поппер К.Р. Объективное знание. Эволюционный подход. М., 2002. (фрагменты)
8. Формы описания и объяснения процессов развития в научном познании. Кун, Т. Структура научных революций [Текст] / Томас Кун; [пер. с англ. И. Налётова]. - Москва: АСТ, сор. 2015. - 317, [1] с. // Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / Избранные произведения по философии и методологии науки: доказательства и опровержения (как доказываются теоремы). История науки и ее рациональные реконструкции. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / Имре Лакатос ; [пер. с англ. И. Н. Веселовского, А. Л. Никифорова, В. Н. Поруса ; сост. общ. ред. и вступ. ст. В. Н. Поруса]. - Москва: Акад. Проект, 2008. - 475 с.

3) Философские проблемы естественнонаучного познания

1. Основные проблемы философии физики. Философские основания физики. Введение в философию науки = Philosophical foundations of physics. An introduction to the philosophy of science / Р. Карнап; пер. с англ., предисл. и коммент. Г. И. Рузавина. - Изд. 4-е. - Москва: Изд-во ЛКИ, 2007. - 385, [2] с. (фрагменты).
2. СТО и научное мировоззрение. Теория относительности Эйнштейна = Zur Einsteinschen Relativitätstheorie / Э. Кассирер ; пер. с нем. Е. С. Берловича и И. Я. Колубовского. - 2-е изд. - Москва: URSS: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2009. - 144 с.
3. Интерпретации квантовой механики. Физика и философия. Часть и целое : [Пер. с нем.] / В. Гейзенберг. - М. : Наука, 1989. - 399,[1] с. (фрагменты)
4. Стрела времени. Самоорганизация физических процессов. Пригожин, И., Стенгерс, И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс; [Пер. с англ.: Ю.А. Данилов].

- 4. изд., стер. - М. : УРСС, 2003 (Рохос). - 310 с.

5. Тайна жизни. Шрёдингер, Э. Что такое жизнь с точки зрения физики? [Текст] : [лекции, читанные в Тринити-колледж в Дублине в феврале 1943 г. : 12+] / Эрвин Шрёдингер ; [пер. с англ. А. А. Малиновский]. - Изд. 2-е, испр. - Москва : РИМИС, 2015. - 171, [4] с.

Формы контроля работы аспиранта над курсом: зачёт, реферат, экзамен.

Зачёт выставляется на основании собеседования с аспирантом по темам лекций и семинаров первого блока в зимнюю сессию при наличии у аспиранта согласованной в установленном порядке темы реферата, плана работы над рефератом и списка литературы по каждому пункту плана.

Реферат пишется аспирантом по теме, согласовываемой с научным руководителем и утверждаемой заведующим кафедрой философии.

Реферат состоит из трёх частей: 1) постановка и разъяснение фундаментальной философской проблемы, разработке которой посвящена та отрасль науки, в которой диссертант выполняет исследование; 2) история конкретной научной дисциплины, отвечающая на вопрос, каким образом и в рамках каких методов фундаментальная философская проблема становится перечнем научных задач; 3) разъяснение той роли, которую призвано сыграть исследование диссертанта в его конкретной научной дисциплине и в контексте философского, объяснение философского, общенаучного и узкодисциплинарного характера используемых в исследовании методов, способов перехода от объекта к предмету.

Вопросы к кандидатскому экзамену

По блоку 1) «Понятие научного знания»

1. Философия и наука. История определений
2. Предмет философии науки
3. Методы научного познания
5. Методы эмпирического познания
6. Методы теоретического познания
7. История определений существования. Трансформации онтологии
8. История определений познания. Научное познание
9. Реализм в научном познании
10. Трансцендентализм в научном познании
11. Эксперимент в научном познании
12. История определений понятия рациональности. Научная рациональность
13. Истина в научном познании. История понятия истины
14. Корреспондентская теория истины в научном познании
15. Когерентная теория истины в научном познании
16. Прагматистские способы определения истины и их роль в научном познании
17. Типы теорий понимания. Базовые определения понимания
18. Определения знания. Научное знание
17. Роль отрицания в научном познании. Диалектика, теория эволюции и общая теория систем
18. Способы определения понятия деятельности
19. Техника и наука. Определения техники. Вопрос об изобретении
20. Понятие природы в научном познании. Искусственная и естественная природа
21. Роль ценностей в научном познании. Научные ценности

По блоку 2) «История развития науки как формы знания»

1. Картина мира и понятие мира в эпоху Античности
2. Картина мира и понятие мира в эпоху Средневековья. Значение христианства
3. Индуктивные и дедуктивные методы познания в Новое время
4. Рождение экспериментального метода познания в Новое время. Диалог с природой.
5. Трансцендентализм в немецкой классической философии, его роль в научном познании
6. Мистический рационализм в немецкой классической философии, его роль в научном познании
7. Позитивизм О. Конта и Г. Спенсера
8. Теория эволюции Ч. Дарвина
9. Неокантианская картина мира на рубеже XIX – XX вв. Г. Коген.
10. Вторая волна позитивизма. Вопрос о мысленном эксперименте у Э. Маха
11. Психологизм и антипсихологизм. Система Д.С. Милля и логические исследования Э. Гуссерля
12. Проекты разделения наук на рубеже XIX – XX вв. Деление наук по предмету и по методу.
13. Лингвистический поворот. Вопрос о значении.
14. Прагматизм и его роль в формировании концепций научного познания. Абдуктивное умозаключение
15. Философия техники первой половины XX в. Основные определения техники
16. Основные научные идеи русского космизма. Задача одушевления материи
17. Третья волна позитивизма. Научное миропонимание Венского кружка
18. Проект физикалистской единой науки. Задача верификации научных суждений
19. Концепции семиотики. Семиозис и его измерения
20. Концепции научного познания в неокантианстве XX в. Наука и техника как изобретение духа
21. Критика верификации К.Р. Поппером, задача фальсификации научных суждений
22. Плюрализм К.Р. Поппера и его значение для научного познания
23. Концепции развития научных теорий. Научные революции
24. Институциональные формы существования науки. Наука в современном социуме
25. Программный и проектный подходы к управлению наукой
26. Научные мегапроекты XX в. Вопрос о социальной ответственности учёного
27. Меж- и трансдисциплинарность актуального научного знания. НБИКС-конвергенция, трансгуманистический вызов
28. Дискуссии о «конце науки» на рубеже XX-XXI вв.
29. Дискуссии о технике на рубеже XX-XXI вв. Вопрос об искусственном и естественном. Вторая и третья природа

механика и её интерпретации

5. Философские проблемы астрономии
6. Микромир и макромир. Поиски общей модели описания. Место неопределённости в физическом описании
7. Философские проблемы химии. Материя и вещество
8. Философские проблемы химии. Эволюция концептуальных систем химии
9. Тенденция физикализации химии: этапы и границы
10. Философские проблемы биологии. Задача классификации в науках о жизни. Ламаркизм
11. Философские проблемы биологии. Теория эволюции
12. Философские проблемы биологии. История определений понятия жизни
13. Этические проблемы в современной биологии. Искусственные биологические объекты и системы
14. Философские проблемы конвергентных технологий. Природоподобные технологии
15. Прогностические модели естественнонаучного знания. Физика будущего
16. Прогностические модели естественнонаучного знания. Биология будущего
17. Прогностические модели естественнонаучного знания. Химия будущего
18. Проблемы экологии. Философское значение докладов Римского клуба 1968-2018. Экологическое мышление в контексте социальной географии



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КУЛЬТУРА УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ФТД</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.В.02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>социальных систем и права</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор педагогических наук, профессор

М. Г. Резниченко

Заведующий кафедрой социальных систем и права

кандидат юридических наук, доцент
Н. А. Развейкина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры социальных систем и права.
Протокол №10 от 26.05.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса – сформировать у аспирантов готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Задачи: актуализировать систему теоретических и практических знаний о сущности, содержании, направленности научно-образовательной деятельности преподавателя современного вуза, ее целях, видах и формах;

подготовить будущих преподавателей к применению на практике новейших достижений науки и передового педагогического опыта организации учебного процесса в высшей школе;

подготовить будущих преподавателей к прохождению педагогической практики, сформировать интерес к труду преподавателя высшей школы;

развить потребность и способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

сформировать представления об этических нормах в профессиональной деятельности и потребность следовать им.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов Уметь: создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроя в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей

ПК-3	Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии	Знать: тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения; психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; основные проблемы педагогической науки и образовательной практики; Уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления. Владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач аналитической химии
------	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-3	Иностранный язык, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Иностранный язык, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы
2	ПК-3	Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 1 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 16 час.
Практические занятия: 16 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Основные аспекты устной коммуникации преподавателя: культура речи, риторика (2 час.)
Роль и виды общения в профессиональной деятельности педагога (2 час.)
Особенности говорения и слушания при взаимодействии с обучающимися и коллегами (2 час.)
Вербальные и невербальные средства коммуникации преподавателей (2 час.)
Научный текст как объект изучения и обучения (2 час.)
Некоторые особенности грамматики научной речи (2 час.)
Термин и дефиниция в научной речи (2 час.)
Фразеология в научном тексте (2 час.)
Самостоятельная работа: 20 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Основные понятия устной коммуникации: культура речи, деловое общение и риторика (2 час.)
Язык общения в образовательной и научной среде (2 час.)
Коммуникативная функция общения в образовательной и научной среде (2 час.)
Перцептивная функция делового общения в образовательной и научной среде (2 час.)
Интерактивная функция делового взаимодействия в образовательной и научной среде (2 час.)
Невербальные средства взаимодействия преподавателей и студентов (2 час.)
Письменные формы коммуникации (2 час.)
Правила письменной научной речи (2 час.)
Типичные недочеты письменной научной речи (2 час.)
Композиция научного текста (2 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов, а также учебно-деловые игры в целях развития педагогического мышления аспирантов; используется метод анализа конкретных ситуаций для отработки навыков педагогического анализа; подготовка презентации по конкретной педагогической проблеме для получения навыков систематизации материала и педагогического анализа.

5 . МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Практические занятия.

Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа:

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

5. Текущий контроль и промежуточная аттестация:

Специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Русский язык и культура речи : учебник для вузов. - М.: Юрайт, Юрайт-Издат, 2011. - 358 с.
2. Сысоева, Е. Ю. Коммуникативная культура преподавателя вуза [Текст] : [учеб. пособие для вузов по прогр. доп. квалификации "Преподаватель высш. шк." высш. проф. образ. - Самара.: Самар. ун-т, 2014. - 141 с.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Никулина, И.В. Психология профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Самарский университет, 2010. - 163 с.
2. Психология и педагогика высшей школы [Текст] : [учеб. для вузов]. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. - 621 с.
3. Никулина, И.В. Психологические особенности студенческого возраста : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Универс-груп, 2009. - 100 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/	Открытый ресурс
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	База данных Scopus издательской корпорации Elsevier	Профессиональная база данных, Заявление-21-1702-01024

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.

Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:

1. иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения;
3. вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутриматериальные и межматериальные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” - личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Методические материалы по самостоятельной работе аспирантов содержат целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплин, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки.

Виды самостоятельной работы.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Проработка теоретического материала (учебниками, научными публикациями, основной и дополнительной литературы): работа с дополнительной учебной, научной литературой и периодическими изданиями по дисциплине включает в себя составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочной литературой; ознакомление с нормативными документами; конспектирование научных статей заданной тематики

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме балльно-рейтинговой системы (БРС) и промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой на основании суммы полученных аспирантом баллов.

Критерии оценки описаны в фонде оценочных средств

.



УТВЕРЖДЕН
25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.03</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор педагогических наук, профессор

Н. Б. Стрекалова

Заведующий кафедрой теории и методики профессионального образования

доктор педагогических наук, профессор
Т. И. Руднева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования.
Протокол №8 от 18.05.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: формирование у обучающихся системы знаний об управлении образовательными системами и процессами, их проектировании и контроле; повышение уровня методической грамотности будущего преподавателя; развитие навыков эффективной организации преподавательской деятельности.

Задачи: систематизировать знания об образовательных системах и процессах; познакомить с основными нормативными документами управления и обеспечения образовательного процесса; изучить методику и сформировать практические навыки проектирования образовательных программ; организовать самостоятельную работу по изучению теории и практики управления учебным процессом с использованием литературы по педагогическому менеджменту.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; уметь создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-3	Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии	знать тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Иностранный язык, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Иностранный язык, Подготовка и сдача государственного экзамена
2	ПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Подготовка и сдача государственного экзамена

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 2 ЗЕТ
Второй семестр
Объём контактной работы: 24 час.
Лекционная нагрузка: 20 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Современные подходы к проектированию образовательных программ и процессов (4 час.)
Методология проектирования основной профессиональной образовательной программы (6 час.)
<i>Традиционные</i>
Образовательный процесс как динамическая система и объект управления (4 час.)
Нормативно-правовое сопровождение образовательной деятельности (4 час.)
Интеграция образовательных программ и профессиональных стандартов (2 час.)
Практические занятия: 4 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Разработка учебно-методического сопровождения образовательной программы (4 час.)
Самостоятельная работа: 48 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Аналитическая работа «Описание характеристик управления образовательным процессом (образовательной программой)» (8 час.)
Аналитическая работа «Анализ потребностей работодателей региона в профессиональной сфере» (8 час.)
Аналитическая работа «Анализ ФГОС профессионального направления подготовки» (4 час.)
Аналитическая работа «Анализ ОПОП профессиональных направлений подготовки» (4 час.)
Аналитическая работа «Анализ профессиональных стандартов и выбор профессиональных компетенций» (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Изучение теоретического материала по теме «Образовательный процесс как динамическая система и объект управления» (4 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Нормативно-правовое сопровождение образовательной деятельности» (4 час.)
Подготовка доклада к интерактивной лекции по теме «Современные подходы к проектированию образовательных программ и процессов» (8 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Методология проектирования основной профессиональной образовательной программы» (4 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные и контекстные методы, предполагающие групповое обсуждение существующих в образовании и профессиональной деятельности проблем. В том числе и научных проблем, решение индивидуальных творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Для проведения занятий лекционного типа:

- специальные помещения, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

2. Для проведения занятий семинарского типа (практика):

- специальные помещения, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.;

3. Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

- специальные помещения, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя..

4. Для самостоятельной работы:

- специальные помещения, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Соловова, Н. В. Инновационные подходы к проектированию и реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования [Электронный ресурс] : мон. - Самара.: Самар. ун-т, 2014. - on-line
2. Соловова, Н. В. Нормативно-правовое обеспечение высшего образования [Текст] : [учеб. пособие по прогр. высш. образования направлений 38.04.02 Менеджмент и 38.04.03 Уп. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2016. - 66 с.
3. Скоробогатов, А.В. Нормативно-правовое обеспечение образования : учебное пособие / А.В. Скоробогатов, Н.Р. Борисова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань: Познание, 2014. - 288 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257983> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257983>
4. Шмырёва, Н.А. Инновационные процессы в управлении педагогическими системами: учебное пособие / Н.А. Шмырёва; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 108 с. : - ISBN 978-5-8353-1687-8; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278517> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278517>
5. Солнцева, Н.В. Управление в педагогической деятельности : учебное пособие / Н.В. Солнцева. - Москва : Флинта, 2012. - 115 с. - ISBN 978-5-9765-0861-3; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115131> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115131>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Соловова, Н. В. Процессный подход к управлению методической работой в вузе. - Самара.: Универс групп, 2009. - 300 с.
2. Соловова, Н. В. Компетентностный подход. Инновационные методы обучения и контроля : Программа курса для доп. образоват. программы "Преподаватель высшей школы" и фак.. - Самара.: Универс-групп, 2009. - 24 с.
3. Харченко, Л.Н. Программно-целевое управление региональными образовательными системами: монография / Л.Н. Харченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 126 с.: - ISBN 978-5-4460-9574-2; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256685> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256685>
4. Мандель, Б.Р. Современные и традиционные технологии педагогического мастерства : учебное пособие для магистрантов / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 260 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5973-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364342> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364342>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
3			Открытый ресурс
4	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
-------	--------------------------------------	---

1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Наукометрическая (библиометрическая) БД Web of Science	Профессиональная база данных, Заявление-21-1706-01024

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к лекции и при выполнении самостоятельной работы необходимо прочитать материал предыдущей лекции, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений. При работе над докладами и выполнении аналитических работ следует самостоятельно проводить анализ поставленной проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Объем доклада не должен превышать 4-5 страниц печатного текста.

По каждой теме предусмотрены задания из средств оценки результатов обучения, которые обучающийся выполняет в процессе контактной работы с преподавателем либо в часы самостоятельной работы. Практические задания рекомендуется выполнять с применением проекционной техники для наглядности изучаемых информационных и коммуникационных технологий, группового отслеживания и обсуждения результатов работы, для своевременного выявления ошибок и их устранения, для демонстрации применения интерактивных технологий во время учебных занятий, выявления их плюсов и минусов.

Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством коммуникационного взаимодействия обучающегося с преподавателем с помощью мессенджера в личных кабинетах, размещенных в информационно-образовательной среде вуза (ssau.ru). Консультации, требующие личной встречи обучающегося с преподавателем, осуществляются на кафедре теории и методики профессионального образования в дни и часы, отведенные преподавателем на данный вид работы. Текущий и промежуточный контроль результатов освоения дисциплины осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, поэтому на первом занятии преподаватель подробно знакомит обучающихся с технологической картой (БРС), планирует прохождение контрольных точек и выполнение заданий для самостоятельной работы. Текущий контроль знаний обучающихся завершается на последнем очном занятии, на котором озвучивается количество набранных баллов каждым обучающимся за время прохождения дисциплины и выставляется соответствующая оценка «зачтено» или «не зачтено».



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.Б.03</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор педагогических наук, заведующий кафедрой

Т. И. Руднева

Заведующий кафедрой теории и методики профессионального образования

доктор педагогических наук, профессор
Т. И. Руднева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования.
Протокол №8 от 18.05.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: развитие научной культуры обучающихся, формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи: ознакомление с методологическими характеристиками, последовательность которых составляет логику исследования, изучение базовых основ методологического обоснования проблемы научного исследования, в том числе в профессиональной сфере; формирование навыков проведения научного исследования, организации самостоятельной научной работы.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать: базовые принципы и методы организации научно-исследовательской деятельности и современные методы исследования в профессиональной области; уметь: применять современные методы исследования в самостоятельно осуществляемой научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области и представлять результаты исследований с использованием информационно-коммуникационных технологий; владеть: навыками планирования научного исследования, научного предвидения ожидаемых результатов; оценки научной и практической значимости ожидаемых результатов исследования; формулировки выводов.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках уметь: подбирать и анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках, подготавливать научные доклады и презентации владеть: различными методами и технологиями научной коммуникации при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2	УК-4	Иностранный язык	Иностранный язык, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
---	------	------------------	--

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 2 ЗЕТ
Второй семестр
Объем контактной работы: 38 час.
Лекционная нагрузка: 34 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Научное исследование как особая форма познавательной деятельности (2 час.)
Научное исследование как деятельность в сфере науки (6 час.)
Организация, технология проведения научного исследования (6 час.)
Современные методы научного исследования (8 час.)
Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования (8 час.)
Профессионально-педагогическая деятельность как предмет исследования (4 час.)
Практические занятия: 4 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования (4 час.)
Самостоятельная работа: 34 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Организация, технология проведения научного исследования (6 час.)
Современные методы научного исследования (8 час.)
Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования (8 час.)
Профессионально-педагогическая деятельность как предмет исследования (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Научное исследование как особая форма познавательной деятельности (2 час.)
Научное исследование как деятельность в сфере науки (6 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные контекстные методы, предполагающие групповое обсуждение существующих в образовании и профессиональной деятельности проблем, в том числе научных; решение индивидуальных творческих заданий.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Для проведения занятий лекционного типа:
 - специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
2. Для проведения занятий семинарского типа (практика):
 - специальные помещения для проведения занятий семинарского типа, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.;
3. Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:
 - специальные помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
4. Для самостоятельной работы:
 - специальные помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерами с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 233 с. - ISBN 978-5-8353-1784-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576>
2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 230 с.: ISBN 978-5-8158-1785-2; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>
3. Педагогические исследования в образовании. - Самара.: Универс-групп, 2004. - 220с.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Руднева, Т.И. Педагогика профессионализма [Текст] : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Универс групп, 2008. - 216 с.
2. Методологические подходы к исследованию проблем в области профессиональной педагогики [Электронный ресурс] : [монография. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2013. - on-line
3. Исследования в области профессиональной педагогики. - Самара.: Универс групп, 2008. - 435 с.
4. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов : Феникс, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
5. Овчаров, А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика: сборник статей / А.О. Овчаров. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 143 с. - ISBN 978-5-4458-4175-3; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215311> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215311>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru	Открытый ресурс
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
-------	--------------------------------------	---

1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:

- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
- дискуссионные (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с элементами обратной связи) - используются ответы обучающихся на вопросы информационного и проблемного характера, организуется свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами лекции;
- с разбором конкретных ситуаций - на обсуждение выносится не вопрос, а конкретная ситуация (изложение ситуации должно быть кратким, но содержать достаточный объем информации для оценки явления и его обсуждения);
- с элементами самостоятельной работы обучающихся (практическое закрепление знаний путем самостоятельной работы над определенным заданием после теоретического изложения материала).

При подготовке к лекции и при выполнении самостоятельной работы необходимо прочитать материал предыдущей лекции, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений. При работе над докладом и написании научных текстов различных жанров следует самостоятельно проводить анализ поставленной проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Объем доклада не должен превышать 4-5 страниц печатного текста.

Самостоятельная работа проводится как индивидуально, так и в виде групповой работы. Группа (от трех человек) – создается для решения поставленной задачи посредством распределения ролей и координации своих взаимодействий и трудовых усилий. Группа несет коллективную ответственность за результат проделанной работы. При образовании группы важное значение имеют особые психологические и структурные характеристики членов группы, позволяющие организовать эффективное взаимодействие индивидов для достижения поставленных задач.

Необходимо отметить, что в процессе выполнения групповых работ по написанию научных текстов разных жанров члены группы должны чередовать роли для индивидуальной отработки всех этапов процесса создания научного текста: подбор научных источников, разработка композиции текста, подготовка тезисов и доказательственной базы, оформление цитат и библиографических сносок, сборка текста, оформление итогового варианта работы согласно требованиям, предъявляемым к научному тексту.

Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством коммуникационного взаимодействия обучающегося с преподавателем с помощью мессенджера в личных кабинетах, размещенных в информационно-образовательной среде вуза (ssau.ru). Консультации, требующие личной встречи обучающегося с преподавателем, осуществляются на кафедре теории и методики профессионального образования в дни и часы, отведенные преподавателем на данный вид работы. Текущий и промежуточный контроль результатов освоения дисциплины осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, поэтому на первом занятии преподаватель подробно знакомит обучающихся с технологической картой (БРС), планирует прохождение контрольных точек и выполнение заданий для самостоятельной работы. Текущий контроль знаний обучающихся завершается на последнем очном занятии, на котором озвучивается количество набранных баллов каждым обучающимся за время прохождения дисциплины и выставляется соответствующая оценка «зачтено» или «не зачтено».



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ МАСКИРОВАНИЯ, РАЗДЕЛЕНИЯ И КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.2.02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации
04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) . .

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений в области маскирования, разделения и концентрирования.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о современных методах маскирования, разделения и концентрирования, областях и ограничениях их практического применения ;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор методов маскирования, разделения и концентрирования для решения конкретной аналитической задачи и исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа;
- сформировать у аспирантов умения и навыки оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития методов и средств пробоотбора и пробоподготовки и выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и методами и средствами пробоотбора и пробоподготовки, используемого для его реализации.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ЗНАТЬ: современные методы маскирования, разделения и концентрирования и их возможности для проведения пробоотбора и пробоподготовки УМЕТЬ: обосновывать выбор методов маскирования, разделения и концентрирования для решения конкретной аналитической задачи ВЛАДЕТЬ: приёмами оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития методов и средств пробоотбора и пробоподготовки
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ЗНАТЬ: области и ограничения практического применения методов маскирования, разделения и концентрирования УМЕТЬ: обосновывать выбор методов и средств пробоотбора и пробоподготовки для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа ВЛАДЕТЬ: навыками выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и методами и средствами пробоотбора и пробоподготовки, используемого для его реализации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Основы научной коммуникации на иностранном языке	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-2	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 4 ЗЕТ
<u>Четвертый семестр</u>
Объем контактной работы: 4 час.
Лекционная нагрузка: 2 час.
<i>Традиционные</i>
Значение маскирования, разделения и концентрирования для химического анализа (2 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по темам самостоятельной работы (2 час.)
Самостоятельная работа: 140 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Методы газовой, высокоэффективной жидкостной хроматографии и капиллярного электрофореза для качественного, количественного определения и концентрирования аналитов различной природы. (20 час.)
Отбор, концентрирование, газохроматографическое разделение и количественный анализ проб газовых сред. Назначение и возможности различных типов детекторов для газовой хроматографии. (20 час.)
Отбор, консервирование и концентрирование жидких проб. Разделение и количественный анализ методами высокоэффективной жидкостной хроматографии и капиллярного электрофореза. Назначение и область применения различных типов детекторов для ВЭЖХ. (20 час.)
Тонкослойная и многомерная хроматография. (20 час.)
Различные варианты спектроскопии, возможности применения. Атомно-эмиссионная спектроскопия. Атомно-абсорбционная спектроскопия. ИК Фурье спектроскопия. УФ-спектроскопия. Флуорометрия. Атомная спектрометрия с плазмами. ЯМР-спектроскопия. Рентгенофлуоресцентный анализ. (20 час.)
Пробоподготовка для различных вариантов спектроскопии. Работа с твердыми образцами. Особенности работы со следовыми количествами веществ. Матрица и ее влияние на результат анализа. Проблемы многоэлементного анализа. (20 час.)
Масс-спектрометрия. Сочетание возможностей хроматографического разделения компонентов сложных смесей с возможностями масс спектрометрического детектирования. (20 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение лекций в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской

4. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:

– специальное помещение для индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №18-12/18 от 18.12.2018, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
3	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
4	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License №62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
5	MS Office 2013 (Microsoft)	Microsoft Open License №61308915 от 19.12.2012, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
6	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор №ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>
2. Бёккер, Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. направлениям. - Т. 1: Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. напр. - М.: Академия, 2012. Т. 1. - 384 с.
2. Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. для вузов по хим. направлениям и хим. специальностям]. - Т. 2: Основы аналитической химии : в 2 т. : [уче. - М.: Академия, 2010. Т. 2. - 408 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Аналитическая химия в России	http://www.rusanalytchem.org	Открытый ресурс
2	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебной процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По данной дисциплине реализуется вводная лекция (проводится знакомство с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе формирования компетенций, даются краткий обзор курса, анализ учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические и организационные особенности работы в рамках курса, в том числе сроки и формы отчетности);

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающихся, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Она направлена на ликвидацию пробелов в знаниях, углубление и закрепление материала, изученного в ходе проведения лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- 1) ознакомление с основными источниками информации по дисциплине (учебниками и учебными пособиями, методическими указаниями, справочными материалами, информационными справочными системами и профессиональными базами данных, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») и их использование для изучения, повторения и систематизации учебного материала;
- 2) разбор типовых задач с использованием основных источников информации по дисциплине и выполнение индивидуальных заданий;
- 3) индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным на лекционных занятиях, лабораторных работах и при выполнении самостоятельной работы;
- 4) контроль усвоения материала путем проведения устного и письменного опросов и/или выполнения контрольных работ.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б3</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б3.В(Н).02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2, 3, 4 курсы, 2, 4, 6, 8 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель – формирование готовности аспирантов к организации и проведению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химических наук, в частности, аналитической химии.

Задачи:

- формирование представлений о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
- формирование умений навыков выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования, интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме, поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований, навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов, ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования
- формирование представления о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
- формирование умений и навыков осуществлять личностный выбор в различных профессиональных морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом, способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
- формирование представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- формирование умений и навыков при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений и критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- формирование умений и навыков теоретически обосновывать и оптимизировать условия химического анализа приемами оценки практически значимых характеристик химического анализа

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
------------------	--------------------------	--

ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования УМЕТЬ: интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов ВЛАДЕТЬ: методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ВЛАДЕТЬ: способностью теоретически обосновывать и оптимизировать условия химического анализа
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ВЛАДЕТЬ: приемами оценки практически значимых характеристик химического анализа
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ОПК-1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Методология научных исследований	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Методология научных исследований, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Аналитическая химия, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ПК-2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Аналитическая химия, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	УК-1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	УК-5	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Подготовка и сдача государственного экзамена

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Общий объем дисциплины: 24 ЗЕТ
Объем дисциплины: 6 ЗЕТ
<u>Второй семестр</u>
Объем контактной работы: 5 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 211 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Ознакомление с планом научно-исследовательской деятельности кафедры на текущий год; с ведущими российскими периодическими научными изданиями и научной литературой по проблематике исследования; с научными мероприятиями в рамках отчетного периода (10 час.)
Уточнение плана мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения (6 час.)
Подготовка необходимых материалов для представления результатов научно-исследовательской деятельности: рукописи статьи по теме диссертационного исследования в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК; тезисов выступлений на научных мероприятиях, заявки на участие в научных мероприятиях и др. (165 час.)
Апробация результатов научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения) (30 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 5 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по этапам самостоятельной работы (5 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 6 ЗЕТ
<u>Четвертый семестр</u>
Объем контактной работы: 5 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 211 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Ознакомление с планом научно-исследовательской деятельности кафедры на текущий год; с ведущими российскими периодическими научными изданиями и научной литературой по проблематике исследования; с научными мероприятиями в рамках отчетного периода (10 час.)
Уточнение плана мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения (6 час.)
Подготовка необходимых материалов для представления результатов научно-исследовательской деятельности: рукописи статьи по теме диссертационного исследования в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК; тезисов выступлений на научных мероприятиях, заявки на участие в научных мероприятиях и др. (165 час.)
Апробация результатов научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения) (30 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 5 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по этапам самостоятельной работы (5 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 6 ЗЕТ
<u>Шестой семестр</u>
Объем контактной работы: 5 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 211 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Ознакомление с планом научно-исследовательской деятельности кафедры на текущий год; с ведущими российскими периодическими научными изданиями и научной литературой по проблематике исследования; с научными мероприятиями в рамках отчетного периода (10 час.)
Уточнение плана мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения (6 час.)
Подготовка необходимых материалов для представления результатов научно-исследовательской деятельности: рукописи статьи по теме диссертационного исследования в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК; тезисов выступлений на научных мероприятиях, заявки на участие в научных мероприятиях и др. (165 час.)
Апробация результатов научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения) (30 час.)

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 5 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по этапам самостоятельной работы (5 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объём дисциплины: 6 ЗЕТ
Восьмой семестр
Объем контактной работы: 5 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 211 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Ознакомление с планом научно-исследовательской деятельности кафедры на текущий год; с ведущими российскими периодическими научными изданиями и научной литературой по проблематике исследования; с научными мероприятиями в рамках отчетного периода (10 час.)
Уточнение плана мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения (6 час.)
Подготовка необходимых материалов для представления результатов научно-исследовательской деятельности: рукописи статьи по теме диссертационного исследования в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК; тезисов выступлений на научных мероприятиях, заявки на участие в научных мероприятиях и др. (165 час.)
Апробация результатов научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения) (30 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 5 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по этапам самостоятельной работы (5 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Самостоятельная работа:
- специальное помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную среду Самарского университета.
2. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:
– специальное помещение для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную среду Самарского университета; учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
3. Текущий контроль и промежуточная аттестация:
- специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №18-12/18 от 18.12.2018, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
3	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
4	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License №62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
5	MS Office 2013 (Microsoft)	Microsoft Open License №61308915 от 19.12.2012, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
6	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор №ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Золотов, Ю.А. Проблемы аналитической химии / Ю.А. Золотов. - Москва : Издательство Наука, 2014. - Т. 17. Проточный химический анализ. - 427 с. - ISBN 978-5-02-039030-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468706>
2. Штыков, С.Н. Проблемы аналитической химии: Научный совет по аналитической химии ОХНМ РАН / С.Н. Штыков. - Москва : Издательство Наука, 2015. - Т. 20. Нанообъекты и нанотехнологии в химическом анализе. - 430 с. - ISBN 978-5-02-039185-7 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468708>
3. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Белиустин, А. А. Аналитическая химия : в 3 т., Т. 1: Методы идентификации и определения веществ ; Аналитическая химия : в 3 т. - М.: Академия, 2008. Т. 1. - 575 с.
2. Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. для вузов по хим. направлениям и хим. специальностям]. - Т. 2: Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. - М.: Академия, 2010. Т. 2. - 408 с.
3. Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. направлениям. - Т. 1: Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. напр. - М.: Академия, 2012. Т. 1. - 384 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система elibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной формой деятельности аспирантов при осуществлении научно-исследовательской деятельности является самостоятельная работа с консультациями у научного руководителя, обсуждением основных этапов исследования, апробации и представления результатов научно-исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.

Виды самостоятельной работы.

- для овладения знаниями: ознакомление с планами научно-исследовательской деятельности кафедры, института и университета; изучение отечественных и зарубежных научных изданий по химическим наукам и смежной проблематике; работа со справочной литературой и нормативными документами; изучение библиографических баз данных по научной периодике в сети Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: формирование и уточнение плана мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения;
- для формирования умений и навыков: подготовка тезисов выступлений (докладов) на научных мероприятиях; апробация результатов научно-исследовательской деятельности на научных мероприятиях; подготовка научных публикаций (3 статьи за период обучения в аспирантуре) по теме диссертационного исследования в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающегося, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным при выполнении самостоятельной работы;
- контроль усвоения материала путем проведения устного опроса.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 fl 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ФТД</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.В.01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>иностранных языков и профессиональной коммуникации</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

старший преподаватель (окз 2310.0)

О. С. Брынина

доктор педагогических
наук, профессор
В. В. Левченко

Заведующий кафедрой иностраннных языков и профессиональной коммуникации

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации.
Протокол №11 от 10.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель:

1. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в области научного исследования, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность вести научную деятельность в иноязычной среде.

Задачи:

1. Развитие навыков академической коммуникации во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо).
2. Развитие коммуникативно-когнитивной автономии аспирантов для осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком для академических целей, а также для осуществления научной и профессиональной деятельности на иностранном языке.
3. Овладение нормами иноязычного этикета в научной сфере.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1.Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках 2.Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках 3.Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	1. Знать: современные проблемы и тенденции развития методов химического анализа 2. Уметь: прогнозировать использование достижения смежных наук для развития методов и средств химического анализа 3. Владеть: приёмами оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития аналитического приборостроения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	УК-4	Иностранный язык, Методология научных исследований	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 1 ЗЕТ
<u>Третий семестр</u>
Объем контактной работы: 20 час.
Лекционная нагрузка: 8 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Подготовка презентаций, использование визуальных и видеоматериалов (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Виды, типы и формы проведения презентации (4 час.)
Практические занятия: 12 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Академическая карьера и формы научной коммуникации (4 час.)
Участие в научной конференции (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Научные публикации (статьи, тезисы, авторефераты диссертаций) (4 час.)
Самостоятельная работа: 16 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Критический подход к анализу научной литературы (2 час.)
Критический подход к анализу научной литературы (2 час.)
<i>Традиционные</i>
Написание сопроводительного письма (4 час.)
Написание резюме (2 час.)
Написание эссе (2 час.)
Виды и структура научных публикаций (2 час.)
Аннотация (2 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Технология интерактивного коллективного взаимодействия (собеседование, групповое обсуждение презентации доклада по проекту);
2. Технология проблемного обучения (эссе, проект);
3. Встречи, мастер-классы иностранных и отечественных экспертов и специалистов в области академической коммуникации.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Практические занятия:

Корпус № 22, этаж № 3, № 305, специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска на колесах, компьютер “процессор IntelCeleronN3050 1,6 ГГц, 4 ГБ ОЗУ, 500 ГБ HDD” –15шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

2. Текущий контроль и промежуточная аттестация:

Корпус № 22, этаж № 3, № 305, специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска на колесах, компьютер “процессор IntelCeleronN3050 1,6 ГГц, 4 ГБ ОЗУ, 500 ГБ HDD” –15шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

3. Самостоятельная работа:

Корпус № 22в, этаж № 1, Л-20, помещение для самостоятельной работы, оборудованное мебелью для самостоятельной работы (49 посадочных мест): столы, стулья для обучающихся; компьютер Lenovo“процессор Intel(R) Celeron(R) CPUN3050@1.60GHz1.60GHz 4 ГБ , 465,76 ГБ HDD” – 5 шт.

Подключение к сети Интернет, доступ в ЭИОС.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Windows XP (Microsoft)	Microsoft Open License №19219069 от 09.06.2005, Microsoft Open License №19357839 от 13.07.2005, Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №40796085 от 30.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
2	Lingvo (ABBYY)	ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, ГК №ЭА 27/10 от 18.10.2010
3	1С:Предприятие 8 (ЗАО "1С")	ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office orgv.3

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. English for academics : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students, Book 1. [B1-B1+]: with free online audio. - Cambridge.: Cambridge University Press, British Council Russia, 2014. Book 1. - 175 p.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Armer, T. Cambridge English for Scientists [Текст] : [student`s book with 2 Audio CDs : intermediate to upper intermediate level (B1-B2)]. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2012. - 128 p.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2			Открытый ресурс
3			Открытый ресурс
4			Открытый ресурс
5			Открытый ресурс
6			Открытый ресурс
7			Открытый ресурс
8	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий и промежуточный контроль результатов освоения дисциплины осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, поэтому на первом занятии обучающиеся подробно знакомятся с технологической картой (БРС), планируют прохождение контрольных точек и выполнение заданий для самостоятельной работы. Следует обратить внимание на возможность получения дополнительных 30 баллов за выполнение практико-ориентированных заданий, получение задания по которым необходимо заранее обговорить с преподавателем.

По каждой теме предусмотрены задания из средств оценки результатов обучения, которые студент выполняет в процессе контактной работы с преподавателем либо в часы самостоятельной работы. Критерии оценки описаны в фонде оценочных средств.

При подготовке к практическому занятию и при выполнении самостоятельной работы необходимо прочитать, перевести на русский язык и выучить заданный материал, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.02</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент

И. В. Никулина

доктор педагогических наук, профессор

Т. И. Руднева

Заведующий кафедрой теории и методики профессионального образования

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования.
Протокол №8 от 18.05.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: сформировать у аспирантов систему психолого-педагогических знаний, умений и навыков для эффективного выполнения функциональных обязанностей преподавателей высшей школы.

Задачи: систематизировать психологические знания об общих и индивидуально-типологических различиях в развитии и саморазвитии когнитивной, мотивационной, эмоциональной, волевой, поведенческой и других сферах личности студента, об особенностях адаптации к обучению в вузе; изучить педагогические и психологические основы обучения в высшей школы; сформировать навыки принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов; проанализировать особенности протекания учебно-познавательной деятельности студентов и рассмотреть условия ее интенсификации; сформировать умения решать педагогические задачи в условиях образовательного пространства высшей школы.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов; уметь: выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; владеть: навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.
ПК-3	Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии	знать: психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; уметь: активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; владеть: средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии.
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, особенности способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ОПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Иностранный язык, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Иностранный язык, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы
2	ПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы
3	УК-5	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Подготовка и сдача государственного экзамена, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 2 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 36 час.
Лекционная нагрузка: 12 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Управление учебно-познавательной деятельностью обучающихся (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Психолого-педагогические аспекты обучения в высшей школе (4 час.)
Психологический анализ деятельности студентов (4 час.)
Практические занятия: 24 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Влияние индивидуально-типологических особенностей обучающихся на успешность обучения в вузе (4 час.)
Развитие мотивационной сферы в студенческом возрасте. Мотивация учебной деятельности студентов. Деятельность преподавателя по формированию внутренних мотивов учебной деятельности у студентов и созданию положительного эмоционального настроя в учебном процессе (4 час.)
Социально-психологическая структура студенческой группы. Преподаватель высшей школы как субъект управления групповой динамикой (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Методы, средства и формы обучения в вузе (4 час.)
Методы активизации познавательной деятельности студентов (4 час.)
Психологические особенности личности студента и преподавателя высшей школы. Типологии личности (4 час.)
Самостоятельная работа: 36 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Влияние эмоциональных процессов на эффективность учебной деятельности обучающихся. Волевая регуляция поведения и деятельности обучающихся (4 час.)
Средства, методы и формы педагогического воздействия на личность обучающегося (4 час.)
Психологические особенности деятельности преподавателя высшей школы (4 час.)
Психология эффективного взаимодействия преподавателей и студентов в современном вузе (4 час.)
<i>Традиционные</i>
Изучение теоретического материала по теме «Объект, предмет, цели и задачи педагогики высшей школы. Категориальный аппарат педагогики высшей школы, ее функции» (4 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Современные образовательные технологии в высшей школе. Психолого-педагогические особенности применения активных методов обучения в вузе» (4 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Приемы активизации познавательных процессов студентов» (4 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Методы и приемы формирования профессиональной направленности личности студента» (4 час.)
Изучение теоретического материала по теме «Оптимизация параметров социально-психологического состояния учебной студенческой группы. Развитие потенциала личности студента, включенной в учебную студенческую группу» (4 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов, решение тестов

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия:

- специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа:

- помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация:

- специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованной учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

4. Практические занятия:

- специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Ф.В. Шарипов. - Москва : Логос, 2012. - 448 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459>
2. Никулина, И.В. Психология профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Самарский университет, 2010. - 163 с.
3. Никулина, И. В. Педагогическая конфликтология [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2016. - on-line
4. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002. - 544с

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие [для вузов]. - Москва.: Логос, 2013. - 466 с.
2. 1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 446 с. - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-238-02236-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717>
3. Засобина, Г.А. Психолого-педагогические основы образовательного процесса в высшей школе : учебное пособие / Г.А. Засобина, Т.А. Воронова, И.И. Корягина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3743-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272317> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272317>
4. Самойлов, В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма : учебник / В.Д. Самойлов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2013. - 207 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02416-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448168> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448168>
5. Психология и педагогика высшей школы [Текст] : [учеб. для вузов]. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. - 621 с.
6. Смирнов, С. Д. Психология и педагогика для преподавателей высшей школы : [учеб. пособие для слушателей системы подгот. и повышения квалиф. преподавателей]. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 423 с.
7. Деятельность преподавателя вуза: основы профессионализма [Текст] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2009. - 379 с.
8. Педагогика и психология высшей школы : Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д.: Феникс, 2006. - 512 с

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/	Открытый ресурс
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
6			Открытый ресурс
7			Открытый ресурс
8	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
3	Базы данных компании Elsevier (Freedom Collection)	Профессиональная база данных, Заявление-21-1699-01024
4	База данных Questel Orbit компании Questel	Профессиональная база данных, Заявление-21-1730-01024
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	Профессиональная база данных, Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2020 от 20.08.2020, ЛС № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:

- информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.

При подготовке к лекции и при выполнении самостоятельной работы необходимо прочитать материал предыдущей лекции, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений. При работе над докладами и выполнении аналитических работ следует самостоятельно проводить анализ поставленной проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Объем доклада должен не превышать 4-5 страниц печатного текста.

По каждой теме предусмотрены задания из средств оценки результатов обучения, которые обучающийся выполняет в процессе контактной работы с преподавателем либо в часы самостоятельной работы.

Практические занятия представлены в форме семинарских занятий (закрепление пройденного материала в виде групповых дискуссий) и практикумов (разбор практических ситуаций, работа в малых группах).

Самостоятельная работа обучающихся по изучению дисциплины проводится для закрепления полученных знаний и выработки необходимых навыков решения психолого-педагогических проблем в профессиональной области.

Консультации, требующие личной встречи обучающегося с преподавателем, осуществляются на кафедре теории и методики профессионального образования в дни и часы, отведенные преподавателем на данный вид работы.

Текущий контроль знаний предусматривает систематическую проверку качества получаемых обучающимися знаний, умений и освоенных компетенций по всем изучаемым темам. Проводятся следующие виды текущего контроля: словарная, терминологическая работа; проверка терминологического словаря по изученным темам; использование тестовых заданий; собеседование по темам; мозговой штурм; эссе; обзор научных статей; разработка и защита проекта; кейсы. Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в виде зачета с оценкой. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, материалы практических занятий.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б3</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б3.В(Н).01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2, 3, 4 курсы, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),</u> <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель – формирование и развитие компетенций, определяющих готовность и способность аспирантов к подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Задачи:

- формирование систематизированных знаний о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование систематизированных знаний о методах научно-исследовательской деятельности;
- формирование систематизированных знаний об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме;
- формирование систематизированных знаний о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач;
- формирование систематизированных знаний современных способов использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;
- формирование систематизированных знаний и представлений о современных проблемах и тенденциях развития методов химического анализа ;
- формирование систематизированных знаний об актуальных исследовательских и практических задачах, решаемых с использованием химического анализа ;
- выработка умений анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- выработка умений использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- выработка умений осуществлять личностный выбор в процессе работы в исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;
- выработка умений формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- выработка умений выбирать и применять в профессиональной деятельности современные, научно обоснованные методы исследования;
- выработка умений оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в области изучения методов и средств химического анализа;
- выработка умений формулировать цели и ставить задачи научного исследования в области изучения методов и средств химического анализа;
- выработка умений выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;
- развитие навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- развитие навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
- развитие навыков владения технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач;
- развитие навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
- развитие навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- развитие навыков владения современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения методов и средств химического анализа;
- развитие навыков разработки и совершенствования теоретических и методологических подходов к исследованиям в области аналитической химии;
- развитие навыков владения современными научными методами изучения и анализа методов и средств химического анализа;
- развитие навыков ведения научной дискуссии по проблемам аналитической химии.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	Знать: современные проблемы и тенденции развития методов химического анализа Уметь: прогнозировать использование достижения смежных наук для развития методов и средств химического анализа Владеть: способностью теоретически обосновывать и оптимизировать условия химического анализа
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	Знать: актуальные исследовательские и практические задачи, решаемые с использованием химического анализа Уметь: составлять схему проведения химического анализа и планировать методическое обеспечение химического анализа для решения исследовательских и практических задач Владеть: приемами оценки практически значимых характеристик химического анализа
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ОПК-1	-	Научно-исследовательская деятельность, Методология научных исследований, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2	ПК-1	-	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Основы научной коммуникации на иностранном языке, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ПК-2	-	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	УК-1	История и философия науки	Научно-исследовательская деятельность, История и философия науки, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	УК-3	Иностранный язык	Иностранный язык, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	УК-5	История и философия науки, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	Педагогическая практика, Научно-исследовательская деятельность, История и философия науки, Подготовка и сдача государственного экзамена, Основы педагогики и психологии высшей школы, Психолого-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Общий объем дисциплины: 168 ЗЕТ
Объем дисциплины: 21,5 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 25 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 749 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (10 час.)
Обоснование актуальности темы научного исследования (10 час.)
Составление индивидуального учебного плана аспиранта (10 час.)
Разработка предварительного плана научно-квалификационной работы (диссертации) (24 час.)
Поиск и реферирование специальной литературы и опубликованных источников по теме диссертации. Формирование предварительного библиографического списка по направлению исследования (695 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 25 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (25 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 17,5 ЗЕТ
<u>Второй семестр</u>
Объем контактной работы: 20 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 610 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Анализ степени изученности проблемы, исследуемой в научно-квалификационной работе (150 час.)
Формулирование цели и постановка задач исследования (50 час.)
Критический анализ существующих подходов к решению поставленных задач (260 час.)
Подготовка материалов по диссертационной работе (150 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 20 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (20 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 23 ЗЕТ
<u>Третий семестр</u>
Объем контактной работы: 25 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 803 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Работа с научными источниками и базами данных (150 час.)
Уточнение методологического инструментария исследования (53 час.)
Подготовка материалов по диссертационной работе (600 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 25 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (25 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 18 ЗЕТ
<u>Четвертый семестр</u>
Объем контактной работы: 20 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 628 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Подготовка материалов по диссертационной работе (628 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 20 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (20 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объем дисциплины: 27 ЗЕТ
<u>Пятый семестр</u>
Объем контактной работы: 25 час.

Научно-исследовательская работа (СР): 947 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Подготовка материалов по диссертационной работе (947 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 25 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (25 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объём дисциплины: 16 ЗЕТ
<u>Шестой семестр</u>
Объем контактной работы: 18 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 558 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Подготовка материалов по диссертационной работе (558 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 18 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (18 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объём дисциплины: 30 ЗЕТ
<u>Седьмой семестр</u>
Объем контактной работы: 25 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 1 055 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Подготовка материалов по диссертационной работе (1 055 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 25 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (25 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)
Объём дисциплины: 15 ЗЕТ
<u>Восьмой семестр</u>
Объем контактной работы: 20 час.
Научно-исследовательская работа (СР): 520 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Оформление текста научно-квалификационной работы (диссертации) (320 час.)
Формулирование основных положений научно-квалификационной работы, написание «Введения» и «Заключения» (50 час.)
Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (150 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 20 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации с научным руководителем по теме диссертационной работы (20 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение занятий в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Самостоятельная работа:
– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.
2. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:
– специальное помещение для индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.
– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской;

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2003 (Microsoft)	Microsoft Open License №19219069 от 09.06.2005, Microsoft Open License №19357839 от 13.07.2005, Microsoft Open License №19508947 от 23.08.2005, Microsoft Open License №19877283 от 22.11.2005, Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
2	MS Windows XP (Microsoft)	Microsoft Open License №19219069 от 09.06.2005, Microsoft Open License №19357839 от 13.07.2005, Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №40796085 от 30.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
3	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №18-12/18 от 18.12.2018, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
4	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
5	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Методы и достижения современной аналитической химии : учебник для вузов / Г. К. Будников, В. И. Вершинин, Г. А. Евтюгин [и др.] ; Под редакцией проф. В. И. Вершинина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-7962-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169809> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169809>
2. Громов, Н. В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Сборник задач с основами теории и примерами решений : учебное пособие / Н. В. Громов, О. П. Таран. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-7782-3580-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118497> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118497>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методы анализа веществ и материалов [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения / Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева. — Самара, б.г. — Электрон. текстовые дан. on-line. — Загл. с титул. экрана. — Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/handle/Sistema-elektronnogo-obucheniya/Metody-analiza-veshestv-i-materialov-71074>
2. Золотов, Ю.А. Проблемы аналитической химии / Ю.А. Золотов. - Москва : Издательство Наука, 2014. - Т. 17. Проточный химический анализ. - 427 с. - ISBN 978-5-02-039030-0 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468706>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
2	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
5	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
3	Наукометрическая (библиометрическая) БД Web of Science	Профессиональная база данных, Заявление-21-1706-01024

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающихся, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Она направлена на ликвидацию пробелов в знаниях, углубление и закрепление материала, изученного в ходе проведения лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- 1) ознакомление с основными источниками информации по дисциплине (учебниками и учебными пособиями, методическими указаниями, справочными материалами, информационными справочными системами и профессиональными базами данных, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») и их использование для изучения, повторения и систематизации учебного материала;
- 2) разбор типовых задач с использованием основных источников информации по дисциплине и выполнение индивидуальных заданий;
- 3) индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным на лекционных занятиях, лабораторных работах и при выполнении самостоятельной работы;
- 4) контроль усвоения материала путем проведения устного и письменного опросов и/или выполнения контрольных работ.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент

Е. Ю. Сыроева

Заведующий кафедрой теории и методики профессионального образования

доктор педагогических наук, профессор
Т. И. Руднева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования.
Протокол №8 от 18.05.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: повышение уровня психолого-педагогической компетентности аспирантов; формирование педагогической направленности аспирантов, развитие и поддержание интереса к педагогической деятельности.

Задачи: раскрытие гуманистической и культурологической сущности педагогической деятельности; ее структуры и функций; формирование концепции педагогической деятельности преподавателя вуза; определение основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования, раскрытие роли профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов; формирование представлений о специфике педагогической этики и основных принципах педагогической морали; раскрытие сущности, функций и средств профессионально-педагогического общения; формирование мотивации аспирантов на профессионально-творческое саморазвитие в области педагогической деятельности в вузе на основе компетентного подхода; изучение психолого-педагогических оснований педагогического взаимодействия в условиях изменяющегося образовательного пространства высшей школы, определение помех в деятельности преподавателя вуза с целью ее коррекции.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; уметь: определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов владеть: навыками создания положительного эмоционального настроя в учебном процессе
ПК-3	Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии	знать: сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения, основные проблемы педагогической науки и образовательной практики уметь: определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся владеть: средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области аналитической химии
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ОПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Иностранный язык, Основы педагогики и психологии высшей школы	Педагогическая практика, Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Иностранный язык, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Основы педагогики и психологии высшей школы
2	ПК-3	Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Основы педагогики и психологии высшей школы	Педагогическая практика, Культура устной и письменной речи преподавателей вуза, Подготовка и сдача государственного экзамена, Методика проектирования образовательного процесса, Основы педагогики и психологии высшей школы
3	УК-5	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Основы педагогики и психологии высшей школы	Педагогическая практика, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, История и философия науки, Подготовка и сдача государственного экзамена, Основы педагогики и психологии высшей школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 2 ЗЕТ
<u>Первый семестр</u>
Объем контактной работы: 54 час.
Лекционная нагрузка: 24 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
.Сущность, структура, виды и функции профессионально-педагогической деятельности (4 час.)
Требования к деятельности и личности преподавателя вуза (4 час.)
Профессионально важные качества преподавателя вуза (4 час.)
Педагогическая этика (4 час.)
Конфликты в деятельности преподавателя вуза (4 час.)
Педагогическая этика (4 час.)
Практические занятия: 30 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Деформация человека в сфере образования (6 час.)
Профессиональное мастерство преподавателя вуза (4 час.)
Критерии эффективности педагогической деятельности (2 час.)
Индивидуальный и профессиональный имидж преподавателя вуза (4 час.)
Индивидуальный стиль педагогической деятельности (4 час.)
Речевая культура преподавателя вуза (6 час.)
Педагогическая техника: тренинг коммуникативной компетентности (4 час.)
Самостоятельная работа: 18 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Характеристика, перспективы , основные тенденции развития высшего образования (4 час.)
Методы и формы саморазвития преподавателя вуза (4 час.)
Концепции развития педагогического профессионализма (4 час.)
Методы преподавания и оценивания достижений учащихся (4 час.)
Помехи в деятельности преподавателя вуза (2 час.)
Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов, решение тестов

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия:

- специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа:

- помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация:

- специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованной учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

4. Практические занятия:

- специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Сысоева, Е. Ю. Коммуникативная культура преподавателя вуза [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для вузов по прогр. доп. квалификации "Преподаватель высш. шк." высш. - Самара.: Самар. ун-т, 2014. - on-line
2. Никулина, И.В. Психологические особенности студенческого возраста : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Универс-групп, 2009. - 100 с.
3. Никулина, И.В. Психология профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы : учеб. пособие для вузов. - Самара.: Самарский университет, 2010. - 163 с.

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Самойлов, В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма : учебник / В.Д. Самойлов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2013. - 207 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02416-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448168> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448168>
2. Афашагова, А.А. Профессиональная этика в психолого-педагогической деятельности : учебное пособие / А.А. Афашагова ; Адыгейский государственный университет. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 187 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-1570-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253720> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253720>
3. Мандель, Б.Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 260 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6466-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392> – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/	Открытый ресурс
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5			Открытый ресурс
6			Открытый ресурс
7			Открытый ресурс
8	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018

2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
---	--	--

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:

- информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы. В ходе аудиторных занятий предусмотрено также проведение тестирования и собеседования по изучаемой проблематике. Это требует от аспирантов обязательной предварительной подготовки к каждому занятию, включающей изучение учебной и обобщающей литературы по курсу, справочных изданий; работу с текстами лекций; изучение специализированной научной литературы. В случае возникновения вопросов и затруднений рекомендуется обратиться за пояснениями к преподавателю.

Семинар — это форма организации обучения, доминирующим компонентом которой является самостоятельная исследовательско-аналитическая работа аспирантов с учебной литературой и последующим активным обсуждением проблемы под руководством педагога.

Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной дисциплины и имеют целью ее углубленное изучение, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у них научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Подготовка студентов к семинару осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением первых занятий по теме семинара.

Коллективное обсуждение изучаемых вопросов, докладов и рефератов проводится на семинарских занятиях. Отличие семинаров от других форм обучения состоит в том, что они ориентируют обучаемых на большую самостоятельность в учебно-познавательной деятельности. В ходе семинарских занятий знания учащихся углубляются, систематизируются и контролируются в результате самостоятельной внеаудиторной работы с первоисточниками, документами, дополнительной литературой; укрепляются их мировоззренческие и педагогические позиции; формируются оценочные суждения.

Семинар как развивающая, активная форма учебного процесса способствует выработке самостоятельного мышления аспиранта, формированию информационной культуры. Этому во многом помогают создающиеся спонтанно или создаваемые преподавателем и отдельными аспирантами в ходе семинара проблемные педагогические ситуации.

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты обучающихся и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Для стимулирования самостоятельного мышления используются различные активные методы обучения: проблемные ситуации, мозговой штурм, тесты, интерактивный опрос. Ряд обучающихся может получить задание - подготовить рефераты и выступить с тезисами, а затем преподаватель определяет вопросы для постановки перед группой.

Текущий контроль знаний обучаемых завершается на отчетном занятии и в ходе итогового тестирования, результатом которого является допуск или недопуск к экзамену по дисциплине. Основанием для допуска к экзамену является выполнение теста и выполнение всех заданий предусмотренных БРС. Неудовлетворительная оценка по тесту не лишает обучающихся права сдавать зачете, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на зачете.

Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в виде зачета.



УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 16 f1 7b 20 00 01 00 00 03 6a
Срок действия: с 11.05.21г. по 11.05.22г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОБООТБОРА И ПРОБОПОДГОТОВКИ

Код плана	<u>04.06.01(02.00.02)-2021-О-4г-А</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Аналитическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.2.01</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>химии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки (специальности)

04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 869 от 30.07.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33718

Составители:

доктор технических наук, заведующий кафедрой

И. А. Платонов

Заведующий кафедрой химии

доктор технических наук,
профессор
И. А. Платонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии.
Протокол №11 от 18.06.2021.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: уровень подготовки кадров высшей квалификации

04.06.01 Химические науки (Аналитическая химия) И. А. Платонов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и умений в области пробоотбора и пробоподготовки.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о современных методах маскирования, разделения и концентрирования, областях и ограничениях их практического применения ;
- сформировать у аспирантов умения и навыки обосновывать выбор методов маскирования, разделения и концентрирования для решения конкретной аналитической задачи и исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа;
- сформировать у аспирантов умения и навыки оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития методов и средств пробоотбора и пробоподготовки и выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и методами и средствами пробоотбора и пробоподготовки, используемого для его реализации.

1.2 Перечень формируемых компетенций и требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	Способность совершенствовать и развивать методы и средства химического анализа	ЗНАТЬ: современные методы маскирования, разделения и концентрирования и их возможности для проведения пробоотбора и пробоподготовки УМЕТЬ: обосновывать выбор методов маскирования, разделения и концентрирования для решения конкретной аналитической задачи ВЛАДЕТЬ: приёмами оценки возможности использования современных достижений смежных наук для развития методов и средств пробоотбора и пробоподготовки
ПК-2	Способность использовать современные методы и средства химического анализа для решения исследовательских и практических задач	ЗНАТЬ: области и ограничения практического применения методов маскирования, разделения и концентрирования УМЕТЬ: обосновывать выбор методов и средств пробоотбора и пробоподготовки для решения исследовательских и практических задач с учетом требуемых характеристик химического анализа ВЛАДЕТЬ: навыками выявления взаимосвязи между практически значимыми характеристиками химического анализа и методами и средствами пробоотбора и пробоподготовки, используемого для его реализации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
---	--------------------------	------------------------------------	---------------------------------

1	ПК-1	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Основы научной коммуникации на иностранном языке	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ПК-2	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Аналитические приборы, Инструментальное обеспечение химического анализа, Методы маскирования, разделения и концентрирования	Аналитическая химия, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Методы маскирования, разделения и концентрирования, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Объём дисциплины: 4 ЗЕТ
<u>Четвертый семестр</u>
Объем контактной работы: 4 час.
Лекционная нагрузка: 2 час.
<i>Традиционные</i>
Значение этапов пробоотбора и пробоподготовки для химического анализа (2 час.)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Консультации по темам самостоятельной работы (2 час.)
Самостоятельная работа: 140 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
Методы разделения гетерогенных смесей веществ (20 час.)
Методы разделения, основанные на образовании новой фазы (20 час.)
Экстракция как способ разделения и концентрирования (20 час.)
Сорбция как способ разделения и концентрирования (20 час.)
Хроматографические методы разделения веществ (20 час.)
Мембранные методы разделения веществ (20 час.)
Методы внутрифазного разделения (20 час.)
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Проведение лекций в интерактивной форме с использованием мультимедийного оборудования, включая дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем с применением анализа конкретных ситуаций (case-study)
2. Выполнение самостоятельной работы с использованием ресурсов сети Интернет, обеспечивающих свободную поисковую деятельность, в том числе электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
4. On-line консультации обучающихся с использованием электронной образовательной среды университета.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Описание материально-технической базы

1. Лекционные занятия.

– специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.

2. Самостоятельная работа.

– помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

– специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской

4. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа:

– специальное помещение для индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Acrobat Pro (Adobe)	ГК № ЭА - 38/14 от 22.07.2014, ГК № ЭА-25/13 от 17.06.2013, ГК №ЭА 16/12 от 10.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06.11, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №18-12/18 от 18.12.2018, Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018
3	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
4	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License №62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
5	MS Office 2013 (Microsoft)	Microsoft Open License №61308915 от 19.12.2012, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013
6	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор №ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Бёккер, Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Ю. Бёккер ; пер. В.С. Курова. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 472 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-212-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>
2. Бёккер, Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. направлениям. - Т. 1: Основы аналитической химии : в 2 т. : учеб. для вузов по хим. напр. - М.: Академия, 2012. Т. 1. - 384 с.
2. Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. для вузов по хим. направлениям и хим. специальностям]. - Т. 2: Основы аналитической химии : в 2 т. : [учеб. - М.: Академия, 2010. Т. 2. - 408 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Аналитическая химия в России	http://www.rusanalytchem.org	Открытый ресурс
2	Российский химико-аналитический портал	http://www.anchem.ru	Открытый ресурс
3	Журнал "Успехи химии"	http://www.uspkhim.ru	Открытый ресурс
4	Журнал "Аналитика и контроль"	http://aik-journal.urfu.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебной процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По данной дисциплине реализуется вводная лекция (проводится знакомство с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе формирования компетенций, даются краткий обзор курса, анализ учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические и организационные особенности работы в рамках курса, в том числе сроки и формы отчетности);

Самостоятельная работа аспирантов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений и навыков в рамках формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое обеспечение создает среду актуализации самостоятельной творческой активности аспирантов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения материала.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспирантов:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, основной и дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочной литературой; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.

- для закрепления и систематизации знаний: решение типовых задач и упражнений; работа с конспектом изучаемых материалов (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (основная и дополнительная литература, научные публикации, аудио- и видеозаписи, материалы Интернет); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); и др.

- для формирования умений: решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – это управляемая самостоятельная работа обучающихся, организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием. Она направлена на ликвидацию пробелов в знаниях, углубление и закрепление материала, изученного в ходе проведения лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Организационно-методическое содержание контролируемой аудиторной самостоятельной работы может включать:

- 1) ознакомление с основными источниками информации по дисциплине (учебниками и учебными пособиями, методическими указаниями, справочными материалами, информационными справочными системами и профессиональными базами данных, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») и их использование для изучения, повторения и систематизации учебного материала;
- 2) разбор типовых задач с использованием основных источников информации по дисциплине и выполнение индивидуальных заданий;
- 3) индивидуальные и групповые консультации по вопросам, рассмотренным на лекционных занятиях, лабораторных работах и при выполнении самостоятельной работы;
- 4) контроль усвоения материала путем проведения устного и письменного опросов и/или выполнения контрольных работ.