

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет

Кафедра физической химии



УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Защита ВКР: дипломной работы

Направление подготовки:	04.03.01 Химия
Профиль подготовки:	
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	академический бакалавр
Форма обучения:	<u>очная</u> , очно-заочная, заочная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан химического факультета

Белый А.В.

«16» апреля 2020 г.

МП



Программа итоговой государственной аттестации «Защита ВКР: дипломной работы» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденном приказом Министерства образования и науки ДНР № 454 от «20» апреля 2016 г.;

Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 04.03.01 Химия, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

К.х.н., доцент кафедры
физической химии

Н.И. Белая

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры физической химии
Протокол №13 от «28» марта 2020 г.

Заведующий кафедрой

В.М. Михальчук

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией химического факультета
Протокол № 3 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Н.В. Яблочкова

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

По ГОС ВПО защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы бакалавра) относится к блоку «Итоговая государственная аттестация» учебного плана подготовки студентов направления подготовки 04.03.01 Химия. Защита ВКР реализуется на химическом факультете кафедрами физической химии, аналитической химии, неорганической химии, биохимии и органической химии.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	04.03.01 Химия	
Профиль		
Образовательная программа	бакалавриат	
Квалификация	Академический бакалавр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Итоговая государственная аттестация	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	Защита выпускной квалификационной работы	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Год подготовки	4	
Семестр	8	
Количество часов	108	
- лекционных		
- практических, семинарских		
- лабораторных		
- самостоятельной работы	108	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,		
в т.ч. аудиторных		

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающим этапом освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Основная ее цель:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных научных, научно-технических, экономических и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований, используемых при выполнении выпускной работы;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, формулировку выводов как результатов выполненной работы и приобретение опыта их публичной защиты;

- выяснение степени подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 04.03.01 Химия должна представлять собой самостоятельную исследовательскую работу, связанную с разработкой теоретических или практических задач по химическим наукам с применением современных физико-химических методов исследования. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе освоения общепрофессиональных и профильных дисциплин, а также основываться на данных, полученных в период производственной и научно-исследовательской практики и при экспериментальных лабораторных исследованиях.

Объектами исследования при выполнении ВКР могут быть реальные либо модельные химические системы и процессы, протекающие в них, синтезируемые с заданными свойствами вещества, новые материалы, а так же методы физико-химического исследования веществ. Допускается выполнение работ, связанных с решением теоретических и практических задач химических производств, экспертно-аналитических лабораторий и других объектов хозяйствования.

Задачи:

- 1) систематизация и дальнейшее расширение знаний по выполнению химического эксперимента;
- 2) развитие профессиональных компетенций у обучающихся;
- 3) углубление знаний по определенной тематике экспериментальной химии;
- 4) дать представление и навыки по реализации результатов.

Требования к результатам освоения дисциплины. Итоговая государственная аттестация (защита ВКР: дипломной работы) направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 04.03.01 Химия и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 04.03.01 Химия:

а) общекультурных (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность

- способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1);
- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2);

- владением системой фундаментальных химических понятий (ПК-3);
- способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);
- способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологии (ПК-5);
- владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6);
- владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7).

производственно-технологическая деятельность

- способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8).

организационно-управленческая деятельность:

- способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12).

В результате итоговой государственной аттестации студент должен:

- **знать**
 - - правила техники безопасности работы в химической лаборатории;
 - - методы и методики проведения химического эксперимента;
 - - методологию решения конкретных химико-технологических задач.
- **уметь**
 - - самостоятельно планировать экспериментальную исследовательскую работу;
 - - выполнять химический эксперимент;
 - - применять на практике полученные ранее теоретические знания;
 - - самостоятельно интерпретировать и обрабатывать полученные результаты.
- **владеть**
 - - навыками выполнения научно-исследовательской работы;
 - - навыками анализа результатов эксперимента и подготовки научных публикаций.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и наименование раздела	Краткое содержание раздела
Содержательный модуль 1 «Выпускная квалификационная работа»	
Раздел 1. Введение	Во введении должна быть раскрыта актуальность и сущность исследуемой проблемы. Введение должно включать: <ul style="list-style-type: none"> – актуальность выбранной темы; – цель и содержание поставленной задачи; – формулируются объект и предмет исследования; – указываются избранные методы исследования;

	– определяется практическая значимость полученных результатов и их новизна.
Раздел 2. Основная часть работы. Литературный обзор	Обзор литературы по теме работы – здесь должны быть освещены различные точки зрения, по затронутым в работе дискуссионным вопросам и обязательно сформулировано авторское отношение к ним; позиция автора по этим вопросам должна быть обоснована. Должно быть показано знакомство выпускника со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической последовательности. Поскольку выпускная квалификационная работа обычно посвящается достаточно узкой теме, то обзор работ предшественников следует делать только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом.
Раздел 3. Основная часть работы. Экспериментальная часть	<p>Экспериментальная часть, где должны быть представлены такие подразделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристика объектов (или предмета) исследования; – аппаратура и методы (методики) исследования; – методы расчета; – статистическая обработка результатов эксперимента; – техника безопасности при выполнении работы. <p>Если работа не содержит сведений по какому-либо из перечисленных подразделов, то в тексте он опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.</p>
Раздел 4. Основная часть работы. Обсуждение результатов	Данный раздел работы является одним из важнейших. Он должен показать умение автора не только собрать факты, но и правильно их оценить. Следует сопоставить собственные данные с данными изученной литературы, подчеркнуть новое в научном материале, выявить новые закономерности или подтвердить уже известные, но требующие дополнительных подтверждений.
Раздел 5. Выводы	Должны быть указаны конкретные выводы из проведенной работы и предложения по их реализации.
Раздел 6. Список литературы. Приложения	Список использованной литературы должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32.2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила

	<p>оформления» и правилами библиографического описания документов по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».</p> <p>Приложения представляются, если есть необходимость.</p>
--	---

Тематический план

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Раздел 1. Введение	10				10							
Раздел 2. Основная часть работы. Литературный обзор	20				20							
Раздел 3. Основная часть работы. Экспериментальная часть	20				20							
Раздел 4. Основная часть работы. Обсуждение результатов	30				30							
Раздел 5. Выводы	18				18							
Раздел 6. Список литературы. Приложения	10				10							
Итого по содержательному модулю 1	108				108							

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Итоговая государственная аттестация при завершении освоения содержания образовательных программ высшего образования проводится в форме защиты дипломной работы.

2. Дипломная работа при освоении содержания образовательной программы высшего образования представляет собой самостоятельную логически завершенную работу, связанную с разработкой научно-производственных, научно-исследовательских задач прикладного характера и творческих проблем, определяемых спецификой направления подготовки, и свидетельствующую об уровне профессиональной подготовки обучающегося.

3. Контроль за ходом подготовки дипломной работы осуществляет заведующий профилирующей (выпускающей) кафедрой.

4. Дипломная работа выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы бакалавра на основе полученных знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам. В работе выдвигается, обосновывается и отстаивается собственная позиция по той или иной научной проблеме, имеющей теоретическое, методическое или практическое значение.

5. Требования к содержанию работы устанавливаются образовательным стандартом специальности.

6. Дипломная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями, изложенными в настоящей программе. Ей должны быть присущи целевая направленность и четкость построения, логическая последовательность изложения материала, точность формулировок, конкретность в представлении результатов, убедительность аргументации, обоснованность выводов и рекомендаций, грамотное оформление.

ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

1. Тематика исследования должна отвечать направлению подготовки, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и практики, а также учитывать потребности организаций и учреждений.

2. Пользуясь правом выбора, бакалавр имеет право предложить тему дипломной работы при условии обоснования целесообразности ее разработки.

3. Тема должна быть согласована с научным руководителем, обсуждена на заседании кафедры, после чего ее формулировка с указанием научного руководителя и консультанта (если он необходим) фиксируется в протоколе заседания профилирующей (выпускающей) кафедры.

4. Дублирование тем дипломной работы не допускается.

5. Бакалаврам, не воспользовавшимся правом выбора, тема дипломной работы определяется по предложению научного руководителя.

6. Темы дипломной работы определяются и обсуждаются на заседании профилирующей (выпускающей) кафедры.

7. Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами и оформляются приказом по университету не позднее, чем через три месяца после начала занятий выпускного курса (до 30 ноября).

НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО

1. Руководство работой бакалавров осуществляется научными руководителями, назначенными из числа лиц профессорско-преподавательского состава и научных работников.

2. Научными руководителями могут быть назначены преподаватели профилирующей (выпускающей) кафедры, преподаватели университета или других вузов, образовательных или научных учреждений, а также работники органов

государственной власти, предприятий, компаний, фирм и пр., имеющие ученые степени и (или) являющиеся специалистами в определенной области знаний.

3. При назначении научного руководителя рекомендуется учитывать его научные интересы, а также желание бакалавра работать под руководством того или иного специалиста.

4. Основными функциями научного руководителя дипломной работы являются:
детальное ознакомление бакалавра с требованиями, предъявляемыми к содержанию дипломной работы;

консультирование, заслушивание отчетов студентов о ходе выполнения дипломной работы;

непосредственное руководство и контроль процесса исследования;

помощь в подборе необходимой основной научной, методической литературы, справочных материалов и других источников по теме;

консультирование бакалавра о порядке защиты дипломной работы (в т.ч. по составлению текста выступления на защите);

подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

5. Научный руководитель дает письменный отзыв о дипломной работе бакалавра, в котором характеризует отношение бакалавра к проведенной исследовательской работе, отмечает актуальность темы, глубину ее рассмотрения, практическую значимость работы, соответствие ее содержания теме, цели и задачам работы, даёт рекомендации о допуске дипломной работы к защите. В отзыве рекомендуется оценить проявленные способности бакалавра, достаточность использования и проработки источников и литературы, качество оформления, правильность выводов и степень их обоснованности. Отзыв научного руководителя не должен содержать оценки работы в баллах.

6. Научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором дипломной работы. В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, указывая на недостатки аргументации, композиции, стиля, ошибочных решений и выводов и т.п., и советует, как лучше устранить их, рекомендуя пути и сроки исправления.

ПЛАНИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

В течение первой недели после определения темы исследования бакалавр разрабатывает с помощью научного руководителя индивидуальный план работы. Раздел «Программа подготовки дипломной работы» формируется с указанием очередности и сроков исполнения отдельных этапов работы по сбору материалов, изучение источников и литературы, написанию отдельных глав и разделов. В процессе работы план может уточняться с учетом собранного материала. Все изменения в плане должны быть согласованы с научным руководителем.

ИЗУЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Состояние изученности темы целесообразно начать со знакомства с информационными изданиями, цель которых - оперативная информация как о самих публикациях, так и о наиболее существенных сторонах их содержания. Информационные издания в отличие от обычных библиографических изданий оперируют не только сведениями о печатных произведениях, но и идеями и фактами, в них заключенными. Помимо оперативности публикации, их отличают новизна сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Дипломная работа оформляется согласно методическим указаниям:

Белая, Н.И. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки 04.03.01 Химия [Текст]: методическое пособие / Н.И. Белая, Н.В. Яблочкова – Донецк: ДонНУ, 2016. – 23 с.

ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

1. Дипломная работа представляется к защите в виде специально подготовленной рукописи, оформленной типографским способом в твердом (книжном) переплете. Работа представляется бакалавром на профилирующую (выпускающую кафедру) в одном экземпляре не позднее чем за месяц до ее защиты. В конце текста (на последнем листе работы) исполнитель ставит свою подпись и дату сдачи работы.

2. Научный руководитель в недельный срок составляет письменный отзыв, который должен содержать характеристику текущей работы бакалавра-выпускника над выбранной темой, оценку полноты выполненного задания, а также рекомендации по допуску к защите.

3. Дипломная работа с письменным отзывом научного передается заведующему кафедрой, который на основании этих материалов решает вопрос о допуске работы к защите, производит соответствующую запись на титульном листе дипломной работы в графе допуска.

4. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить работу к защите, вопрос о допуске выносится на заседание кафедры с участием руководителя и автора работы.

5. Бакалавр может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы в случаях:

- невыполнения им индивидуального плана работы бакалавра;
- нарушения сроков изменения темы дипломной работы или смены научного руководителя (без уважительной причины и соблюдения надлежащих процедур);
- отрицательного отзыва научного руководителя о дипломной работ.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Научный руководитель дает письменный отзыв о дипломной работе бакалавра, в котором характеризует отношение бакалавра к проведенной исследовательской работе, отмечает актуальность темы, глубину ее рассмотрения, практическую значимость работы, соответствие ее содержания теме, цели и задачам работы, даёт рекомендации о допуске дипломной работы к защите. В отзыве рекомендуется оценить проявленные способности бакалавра, достаточность использования и проработки источников и литературы, качество оформления, правильность выводов и степень их обоснованности. Отзыв научного руководителя не должен содержать оценки работы в баллах.

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

1. К защите дипломной работы и допускаются обучающиеся, при освоении содержания образовательных программ высшего образования полностью выполнившие учебный план, индивидуальный план работы бакалавра. Допуск бакалавров к итоговой аттестации обеспечивают профилирующие (выпускающие) кафедры.

2. Допуск бакалавра к защите оформляется распоряжением декана на основании выписки из протокола профилирующей (выпускающей) кафедры о выполнении индивидуального плана работы бакалавра и успешном прохождении предварительной защиты дипломной работы на кафедре.

3. График работы ГАК доводится до сведения бакалавров не позднее, чем за месяц до начала работы ГАК.

4. Для ведения и оформления протоколов заседаний ГАК приказом руководителя учреждения высшего образования назначается секретарь ГАК.

5. Секретарь ГАК обеспечивает представление в ГАК следующих документов:

- выписки из приказа о составе ГАК;
- копии расписания работы ГАК;
- копии распоряжения о допуске бакалавров к защите дипломной работы;
- сводной ведомости успеваемости бакалавров (или учебных карточек бакалавров с указанием полученных ими за весь период получения образования отметок по изученным учебным дисциплинам, практике);
- зачетно-экзаменационных книжек, оформленных в установленном порядке;
- бланков листов устного ответа, оформленных в установленном порядке;
- критериев оценки защиты дипломной работы;
- дипломной работы, оформленной в установленном порядке;
- отзывов руководителей дипломных работ.

6. Защита дипломной работы проводится в устной форме на открытом заседании в присутствии не менее половины состава комиссии, при обязательном присутствии председателя.

7. Председатель комиссии представляет всех членов ГАК, присутствующих на заседании, устанавливает регламент работы и определяет очередность защищающихся. В порядке очередности председатель комиссии приглашает на защиту бакалавров, объявляя фамилию, имя и отчество, тему дипломной работы и научного руководителя с указанием его должности.

8. Обратившись к членам ГАК и присутствующим на защите лицам, выпускник предлагает их вниманию тему своей дипломной работы и докладывает основные (наиболее значимые) положения ее содержания, результаты и выводы. Для изложения содержания работы студенту предоставляется не более 10 минут. После доклада члены комиссии задают вопросы по теме работы.

9. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю, который характеризует не только работу, но и отношение к ней бакалавра, понимание им полученных результатов. При отсутствии научного руководителя, секретарь ГАК или один из ее членов зачитывает подготовленный руководителем отзыв.

10. Председатель ГАК выясняет, удовлетворен ли научный руководитель ответами бакалавра и просит присутствующих выступить по существу работы. Поскольку защита дипломной работы носит публичный характер, то в обсуждении работы может принять участие любой преподаватель, специалист или слушатель, находящийся в аудитории. После дискуссии по теме работы председатель ГАК может предоставить выпускнику заключительное слово.

11. При ответе на вопросы присутствующих, выпускнику следует соблюдать корректность, тактичность, проявить интерес к сделанным замечаниям и заданным вопросам, выразить за них благодарность и, не задевая достоинства лиц, сделавших замечания или задавших вопросы, убедительно обосновать свою точку зрения, обращая особое внимание на аргументацию ответов.

12. После окончания защиты дипломной работы ГАК продолжает свою работу на закрытом заседании, на котором, с согласия председателя ГАК, могут присутствовать руководители дипломной работы.

13. В ходе закрытого заседания члены ГАК оценивают результаты защиты дипломной работы; решают вопрос о присвоении степени бакалавра; решают вопрос о выдаче диплома бакалавра.

Примечание: Продолжительность заседания аттестационной комиссии не должна превышать 6 академических часов в день. Продолжительность защиты ВКР, как правило, не должна превышать 30 минут в расчете на одного студента. Для раскрытия содержания ВКР студенту предоставляется не более 20-ти минут, после доклада студент отвечает на вопросы членов государственной аттестационной комиссии. Вопросы могут касаться как темы выполненной работы, так и носить общий характер в пределах содержания учебных дисциплин (модулей) направления

подготовки и профиля. С разрешения председателя государственной комиссии вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Далее объявляется содержание отзыва и т.д. Защита заканчивается предоставлением студенту заключительного слова, в котором он высказывает свое мнение по замечаниям и рекомендациям, которые задавались во время обсуждения работы.

14. Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя) обладает правом решающего голоса.
15. Отчеты о работе государственных аттестационных комиссий и разработанные соответствующие мероприятия заслушиваются на заседании выпускающих кафедр, Ученом совете факультета, Ученом совете ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». Протоколы итоговой аттестации выпускников хранятся в архиве университета.

Примечание: В отчете должны быть отражены уровень подготовки выпускников по направлению подготовки, характеристика знаний, умений и компетенций выпускников, качество выполнения выпускной квалификационной работы, актуальность их тематики и соответствия современным тенденциям науки, техники и производства. Указываются недостатки, допущенные при подготовке выпускников, замечания по организации работы государственной аттестационной комиссии (если есть). В отчете добавляются предложения по:

- улучшению качества подготовки специалистов;
- устранению недостатков при организации проведения и защиты выпускных работ;
- возможности публикации основных положений ВКР, их использование в учебном процессе, на предприятиях, в учреждениях и организациях;
- предоставлению выпускникам соответствующего уровня подготовки рекомендаций о направлении лучших из них для продолжения обучения по следующему уровню образования. Отмечаются ВКР, которые могут быть использованы на предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях и т.д.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Раздел 1. Введение	10
2	Раздел 2. Основная часть работы. Литературный обзор	20
3	Раздел 3. Основная часть работы. Экспериментальная часть	20
4	Раздел 4. Основная часть работы. Обсуждение результатов	30
5	Раздел 5. Выводы	18

6	Раздел 6. Список литературы. Приложения	10
	ВСЕГО	108

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
(не предусмотрены учебным планом)

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(не предусмотрены учебным планом)

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ
(не предусмотрены учебным планом)

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА
(не предусмотрены учебным планом)

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

—

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается выполнение заданий по практике, подготовка отчета прохождения практики и его защита.

Организационно-учебная работа студента	Текущий контроль	Всего
	Оформление ВКР (40 баллов) Защита ВКР (50).	100 баллов
max 10 баллов	Max 90 баллов	

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

ВКР выполняются в лабораториях научно-исследовательской части химического факультета ДонНУ, ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко» с соответствующим аппаратным парком.

Дополнительное обеспечение: Wi-Fi доступ в корпусах университета, текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Белая, Н.И. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки 04.03.01 Химия: методическое пособие / Н.И. Белая, Н.В. Яблочкова – Донецк: ДонНУ, 2016. – 23 с.	20	+
2.	Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 454 от «20» апреля 2016 г.	Электронный ресурс	+
<i>Дополнительная литература</i>			
3.	ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»	Электронный ресурс	+
4.	ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»	Электронный ресурс	+

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

—

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

—

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физической химии с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от «____» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой

_____ В.М. Михальчук