



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы

КОЛЛЕДЖ АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И РЕИНЖИНИРИНГА № 26

(ГБПОУ «26 КАДР»)

ул. Цимлянская, д.7, стр.1, Москва, 109559,

тел.: (495) 679-47-21, тел/факс: (495) 710-21-03, e-mail: spo-26@edu.mos.ru

ОГРН 1057723001731 ИНН/КПП 7723356160/772301001



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ  
образовательной программы среднего  
профессионального образования  
ГБПОУ «26 КАДР»**

**Москва  
2019**



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы

КОЛЛЕДЖ АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И РЕИНЖИНИРИНГА № 26

(ГБПОУ «26 КАДР»)

ул. Цимлянская, д.7, стр.1, Москва, 109559,

тел.: (495) 679-47-21, тел/факс: (495) 710-21-03, e-mail: spo-26@edu.mos.ru

ОГРН 1057723001731 ИНН/КПП 7723356160/772301001



**СОГЛАСОВАНО**

Председатель Государственной  
экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_ Э.В. Игумнова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГБПОУ «26 КАДР»

\_\_\_\_\_ А.С.Печеная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **ПРОГРАММА**

**Государственной итоговой аттестации**

**программы подготовки специалистов**

**среднего звена по специальности**

**18.02.06 Химическая технология органических**

**веществ**

Москва

2019

**СОГЛАСОВАНО**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового  
Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева  
Российской академии наук (ИНХС РАН)

\_\_\_\_\_ А.Б.Куликов

подпись

МП

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Принята на заседании Педагогического совета ГБПОУ «26 КАДР»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии  
«Химические технологии»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Разработчики программы:

Чулков Александр Сергеевич – преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ  
«26 КАДР»;

Верес Татьяна Григорьевна - преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ «26  
КАДР», председатель ПЦК «Химические технологии», Заслуженный Работник  
СПО;

Костецкая Ольга Сергеевна - преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ «26  
КАДР»,

Куликова Людмила Алексеевна - преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ  
«26 КАДР»;

Бондарева Наталья Евгеньевна – преподаватель ГБПОУ «26 КАДР»;

Соколова Юлия Михайловна-руководитель структурного подразделения  
ГБПОУ «26 КАДР»;

Донскова Юлия Алексеевна – заведующий отделением по УПР;

Ашина Юлия Сергеевна- методист подразделения.

Программа Государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014 г. № 74 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Письмом Министерства образования и науки от 20 июля 2015 г. N 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее по тексту - ФГОС СПО) по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Настоящая программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ на 2019/2020 учебный год.

## **1 Общие положения**

1.1 Целью Государственной итоговой аттестации (далее по тексту – ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2 Программа Государственной итоговой аттестации:

способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения умений и знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным

модулям и закреплению этих умений и знаний выпускника при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных профессиональных задач;

способствует выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлена на проверку качества полученных обучающимися знаний и умений, а также сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи;

является составной частью ОП СПО для оценки степени и уровня освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ;

обеспечивает процедуру поведения государственной итоговой аттестации для обучающихся, завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования в ГБПОУ «26 КАДР».

1.3 Программа ГИА доводится до сведения выпускников и их родителей (законных представителей) не позднее, чем за 6 месяцев до начала проведения ГИА.

1.4 К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОП СПО.

1.5 Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

## **2 Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Вид государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС СПО обязательной частью государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (далее по тексту – ВКР).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы, дипломного проекта).

## **2.2 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в учебном плане на подготовку и защиту ВКР отводится 6 недель в период с 18 мая по 28 июня 2020 года:

на подготовку ВКР – 4 недели;

на защиту ВКР – 2 недели.

## **2.3 Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации**

2.3.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (с демонстрацией подготовленной презентации) в период с 15 по 28 июня 2020 г.

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

– рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии (далее по тексту – ГЭК);

– компьютер, мультимедийный проектор, экран;

– лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

2.3.2 Допускается проведение предварительной защиты выпускной квалификационной работы.

2.3.3 Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом Директора колледжа и приказом Департамента образования города Москвы о назначении председателя Государственной экзаменационной комиссии.

2.3.4 На защиту ВКР отводится до 1 академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР и рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

2.3.5 При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, качество выполнения ВКР, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

В протоколе заседания ГЭК также фиксируется решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома среднего профессионального образования, особые мнения членов комиссии. Протоколы ГЭК хранятся в архиве Колледжа.

2.3.6 Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

2.3.7 Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Колледже на период времени не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА образовательной программы СПО по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.3.8 Лицам, освоившим часть программы подготовки специалистов среднего звена и (или) отчисленным из Колледжа, выдается справка об обучении установленного образца.

2.3.9 Государственная итоговая аттестация обучающихся не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. Государственная итоговая аттестация является обязательной завершающей частью обучения.

### **3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

3.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

3.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение всех необходимых общих требований для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.3 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

#### **4 Условия подачи и порядка рассмотрения апелляции**

4.1 По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление (далее по тексту – апелляцию) о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

4.2 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом по Колледжу. В состав комиссии не входят лица, принимающие участие в государственной итоговой аттестации.

4.3 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Колледжа в день проведения ГИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией в соответствии с Положением Колледжа о проведении государственной итоговой аттестации.

#### **5 Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

5.1 В программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ предусматривается подготовка по следующим видам деятельности:

- Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;
- Ведение технологических процессов производства органических веществ;
- Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции;
- Планирование и организация работы персонала производственного подразделения;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16081 Оператор технологических установок)

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником общими и профессиональными компетенциями, т.е. его способностью применять полученный практический опыт, знания и умения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.



5.2 В результате освоения ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

Код компетенции	Общие компетенции	Основные показатели оценки результата
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительных отзывов от преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей специальности, активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет способы решения профессиональных задач в зависимости от поставленной задачи;</li> <li>- демонстрирует навыки составления плана практической работы;</li> <li>- демонстрация соответствие последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ составленному плану</li> </ul>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует рабочую ситуацию и определяет задачи и дальнейшие действия,</li> <li>- осуществляет текущий и итоговый контроль за своими действиями,</li> <li>- осуществляет оценку и коррекцию собственной деятельности в зависимости от ситуации,</li> <li>- берет на себя ответственность за результаты своей работы</li> </ul>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находит необходимую информацию;</li> <li>- использует различные источники, включая электронные</li> </ul>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-успешно и без конфликтов взаимодействует с обучающимися и преподавателями в ходе обучения
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	-рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля

		и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-позитивная динамика достижений в процессе освоения видов профессиональной деятельности; результативность самостоятельной работы.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.

5.2 Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, предусмотренными ФГОС СПО освоённой им ППСЗ:

### Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

Код компетенции	Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1	Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим,</p> <p><b>уметь:</b> подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта;</p> <p><b>знать:</b> нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; правила пуска оборудования после ремонта</p>
ПК 1.2	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации	<p><b>Иметь практический опыт:</b> безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса.</p> <p><b>уметь:</b> обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;</p>

		<p>предупреждать и выявлять неисправности в работе;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса</p>
ПК 1.3	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию;</p> <p>принимать оборудование из ремонта;</p> <p>производить пуск оборудования после всех видов ремонта;</p> <p>обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>предупреждать и выявлять неисправности в работе;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта;</p> <p>правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;</p> <p>правила пуска оборудования после ремонта;</p> <p>основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса</p>
ПК 1.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию;</p> <p>принимать оборудование из ремонта;</p> <p>производить пуск оборудования после</p>

		<p>всех видов ремонта; обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; предупреждать и выявлять неисправности в работе;</p> <p><b>знать:</b> нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; правила пуска оборудования после ремонта; основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса</p>
--	--	--

### Ведение технологических процессов производства органических веществ

Код компетенции	Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1	Подготавливать исходное сырье и материалы	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки исходного сырья и материалов</p> <p><b>уметь:</b> применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;</p> <p><b>знать:</b> теоретические основы химико-технологических процессов; устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом; сущность технологического процесса производства и правила его регулирования; оптимальные условия ведения технологического процесса; возможные нарушения технологического режима, их причины; основные технико-экономические показатели технологического процесса.</p>
ПК 2.2	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью	<p><b>Иметь практический опыт:</b> безопасного ведения</p>

	контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля	<p>технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля</p> <p><b>уметь:</b> снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;</p> <p>осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (далее - ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе.</p> <p><b>знать:</b> теоретические основы химико-технологических процессов; основные технико-экономические показатели технологического процесса</p>
ПК 2.3	Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (далее - ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе;</p> <p>производить упаковку и отгрузку твердых отходов;</p> <p>рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;</p> <p><b>знать:</b> состав и свойства промышленных отходов;</p> <p>основные методы утилизации отходов; устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов;</p> <p>основные технико-экономические показатели технологического процесса</p>
ПК 2.4	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля</p> <p><b>уметь:</b></p>

		<p>применять знания теоретических основ химико-технологических процессов; следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество; осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (далее - ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе; производить упаковку и отгрузку твердых отходов; <b>знать:</b> возможные нарушения технологического режима, их причины; состав и свойства промышленных отходов; основные методы утилизации отходов; устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов; основные технико-экономические показатели технологического процесса</p>
ПК 2.5	Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля <b>уметь:</b> применять знания теоретических основ химико-технологических процессов; снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество; осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (далее - ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе; производить упаковку и отгрузку твердых отходов; рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; <b>знать:</b> оптимальные условия ведения технологического процесса; возможные нарушения технологического режима, их причины;</p>

		<p>состав и свойства промышленных отходов;</p> <p>основные методы утилизации отходов;</p> <p>устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов;</p> <p>основные технико-экономические показатели технологического процесса</p>
--	--	--

## Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции

Код компетенции	Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1	Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;</p> <p>производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>физико-химические свойства сырья и готовой продукции;</p> <p>удельные расходные нормы по сырью, материалам;</p> <p>влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
ПК 3.2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать причины брака продукции;</p> <p>принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;</p> <p><b>знать:</b></p>

		<p>государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию;</p> <p>удельные расходные нормы по сырью, материалам;</p> <p>виды технологического брака и пути его устранения;</p> <p>влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
ПК 3.3	Выявлять и устранять причины технологического брака	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать причины брака продукции;</p> <p>принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>физико-химические свойства сырья и готовой продукции;</p> <p>государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию;</p> <p>удельные расходные нормы по сырью, материалам;</p> <p>виды технологического брака и пути его устранения;</p> <p>влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
ПК 3.4	Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;</p>



		<p>производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>физико-химические свойства сырья и готовой продукции;</p> <p>государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию;</p> <p>удельные расходные нормы по сырью, материалам;</p> <p>влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
--	--	--

### Планирование и организация работы персонала производственного подразделения

Код компетенции	Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1	Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;</p> <p>применять передовые методы и приемы работы;</p> <p>морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;</p> <p>оформлять технологическую и другую техническую документацию в</p>

		<p>соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места; основы современного менеджмента; принципы делового общения; систему управления охраны труда в организации;</p> <p>нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;</p> <p>виды нормативно-технической, цеховой документации</p>
ПК 4.2	<p>Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;</p> <p>применять передовые методы и приемы работы;</p> <p>морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;</p> <p>обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;</p> <p>обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;</p> <p>владеть программным обеспечением; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p><b>знать:</b></p>

		<p>инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места; основы современного менеджмента; принципы делового общения; систему управления охраны труда в организации; нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала; виды нормативно-технической, цеховой документации; правила заполнения оперативных журналов; основы компьютерной грамотности</p>
ПК 4.3	<p>Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;</p> <p><b>уметь:</b>  организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;  применять передовые методы и приемы работы;  морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;  обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;  проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;  обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;  владеть программным обеспечением;  оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>

		<p><b>знать:</b>  инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;  основы современного менеджмента;  принципы делового общения;  систему управления охраны труда в организации;  нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;  виды нормативно-технической, цеховой документации;  правила заполнения оперативных журналов;  основы компьютерной грамотности</p>
ПК 4.4	Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;</p> <p><b>уметь:</b>  организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;  применять передовые методы и приемы работы;  обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;  оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p><b>знать:</b>  инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;  основы современного менеджмента;  принципы делового общения;  систему управления охраны труда в организации;</p>

		<p>нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;</p> <p>виды нормативно-технической, цеховой документации;</p> <p>правила заполнения оперативных журналов;</p> <p>основы компьютерной грамотности</p>
--	--	--

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16081 Оператор технологических установок)**

Код компетенции	Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1	Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>обслуживания и наладки средств автоматизации;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>правила пользования контрольными приборами и схему проверки;</p> <p>порядок расчета и ведения поправок к показаниям приборов; к проведению ремонтных работ;</p> <p>основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов;</p>
ПК 5.2	Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>ремонта средств автоматизации;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний на расстояние;</p> <p>методы выявления дефектов в работе приборов и их устранение;</p> <p>устройство и принцип действия средств автоматизации, правила их обслуживания;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>основы электроники;</p>

		<p>правила монтажа и демонтажа оборудования;</p> <p>слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;</p> <p>материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования</p>
ПК 5.3	<p>Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта. приспособления для сборки</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p>проведения слесарных работ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</p> <p>проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</p> <p>изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;</p> <p>проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;</p> <p>проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;</p> <p>обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>классификацию, устройство и принцип действия оборудования;</p> <p>систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта; порядок расчета и ведения поправок к показаниям приборов; к проведению ремонтных работ;</p> <p>правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования;</p> <p>основы радио</p>
ПК 5.4	<p>Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;</p> <p>регулирования параметров технологического процесса подачи</p>

	<p>сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;</p> <p>предупреждения и устранения производственных инцидентов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа;</p> <p>отбирать пробы на анализ и проводить анализы;</p> <p>проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;</p> <p>соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;</p> <p>анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;</p> <p>осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;</p> <p>оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;</p> <p>вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;</p> <p>вести отчетно-техническую документацию;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные закономерности химико-технологических процессов;</p> <p>технологические параметры процессов, правила их измерения;</p> <p>виды брака, причины его появления и способы устранения;</p> <p>факторы, влияющие на ход технологического процесса;</p> <p>способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;</p> <p>систему противоаварийной защиты;</p> <p>правила безопасной эксплуатации производства;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;</p>
--	--

		<p>схемы технологических процессов и правила пользования ими;  промышленную экологию;  охрану труда;  метрологический контроль;  отбор проб;  методы физического, физико-химического, химического анализов;  государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;  правила оформления технической документации</p>
--	--	--

## **6 Перечень документов к проведению государственной итоговой аттестации**

6.1 Для проведения процедуры государственной итоговой аттестации в Колледже готовятся следующие документы:

Программа государственной итоговой аттестации (доводится до сведения обучающийся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации);

протокол ознакомления обучающийся с Программой государственной итоговой аттестации;

приказ Департамента образования города Москвы об утверждении председателей ГЭК;

приказ по Колледжу об утверждении состава ГЭК по каждой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности, реализуемой в Колледже;

приказ о допуске обучающийся к государственной итоговой аттестации (на основании протокола Педагогического совета);

приказ о закреплении за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителей и консультантов (не позднее, чем за месяц до выхода на производственную (преддипломную) практику);

протокол ознакомления каждого выпускника с темой ВКР;

приказ по Колледжу об организации проведения ГИА;

сводная ведомость итоговых оценок обучающихся за весь период обучения;

протоколы сдачи экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям (аттестационные листы);

оформленные зачетные книжки обучающихся;



оформленные выпускные квалификационные работы обучающийся;  
задания на выполнение ВКР;  
отзывы руководителей ВКР;  
рецензии на ВКР;

индивидуальные протоколы заседания ГЭК с результатами защиты выпускной квалификационной работы каждым обучающийся;

протокол заседания ГЭК с общей оценкой ВКР, присвоением квалификации и выдаче дипломов обучающийся, успешно прошедшим ГИА.

6.2 Выпускные квалификационные работы обучающийся вместе со сводными ведомостями итоговых оценок после защиты ВКР по описи передаются на хранение в архив Колледжа.

6.3 Протоколы ГИА выпускников, заполненные в дни работы ГЭК и подписанные всеми членами комиссии, передаются в архив Колледжа.

6.4 Лучшие ВКР (дипломные работы, проекты) выпускников могут быть использованы:

в учебных кабинетах Колледжа в качестве учебно-методических пособий;  
для экспозиции на выставках внутри и вне Колледжа в качестве рекламных материалов;

для публикации во всех видах печатных и электронных изданий.

## **7 Тематика выпускных квалификационных работ**

7.1 Темы выпускных квалификационных работ определяются Колледжем. Обязательным требованием для определения темы ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

7.3 Тематика выпускных квалификационных работ должна:

отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования;

иметь практико-ориентированный характер;

создать возможность реальной работы решения актуальных практических задач с дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сферу технологических процессов производства органических веществ;

быть достаточно разнообразной для возможности выбора обучающийся темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями;

количество тем ВКР должно быть достаточным для возможности осуществления альтернативного выбора всеми обучающимися по данной ОП СПО.

7.2 Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. В этом случае тематика ВКР также должна соответствовать требованию, указанному в п.7.1.

7.3 Темы ВКР обсуждаются на заседании профильных предметных (цикловых) комиссий и согласовываются с председателями ГЭК и представителями работодателей по профилю подготовки выпускников в рамках соответствующих профессиональных модулей.

7.4 Для подготовки ВКР выпускнику назначаются руководитель и, при необходимости, консультанты.

7.5 Выполняемая выпускниками ВКР, в зависимости от специфики осваиваемой ППСЗ, может иметь:

- опытно-практический характер,
- опытно-экспериментальный характер,
- проектный характер.

Выполненная ВКР должна:

- иметь актуальность, новизну и практическую значимость;
- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, знания, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО специальности 18.02.06 Химические технологии органических веществ.

7.6 ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения производственной (преддипломной) практики, а также во время выполнения курсовых работ (проектов). В связи с этим при определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

7.7 Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

## 8 Список тем выпускных квалификационных работ

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Индекс ПМ (из ФГОС)	Примечание
1.	Исследование влияния технологических добавок на структуру и свойства резин.	ПМ.02, ПМ.03	
2.	Исследование каталитической активности бифункциональных металлических катализаторов в процессе получения циклогексана гидрированием бензола.	ПМ.02, ПМ.03	
3.	Проведение сравнительного анализа рециркуляционных схем на примере реакции изомеризации углеводородов.	ПМ.02, ПМ.03	
4.	Проектирование установки производства окислительной присадки дифениламина, алкилированным тримерами пропилена для дизельных топлив.	ПМ.02, ПМ.03	
5.	Определение оптимальных рабочих параметров процесса экстрактивной ректификации смеси «ацетон-хлороформ» в колонне с боковой секцией.	ПМ.02, ПМ.03	
6.	Синтез и полимеризация 1,1,3,3-тетраметил-2-окси-1,3-дисилациклопентана, 1,1,3,3-тетраметил-2-окси-1,3-дисилациклогексана и измерение первапорационных характеристик выделения бутанола из воды полученными полимерами.	ПМ.02, ПМ.03	
7.	Проектирование ректификационной установки для разделения бинарной смеси «ацетон-бензол».	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	
8.	Исследование каталитической активности смешанных металлических катализаторов, нанесённых на оксид алюминия, в процессе дегидрирования изопропанола до ацетона.	ПМ.02, ПМ.03	
9.	Исследование возможностей синтеза поли(диметилсилил-2,2,1-бициклогептилен) диметилсилоксана и его первапорационные характеристики.	ПМ.02, ПМ.03	
10.	Моделирование парожидкостного равновесия реакционной смеси в процессе получения метилциклопропилкетона.	ПМ.02, ПМ.03	
11.	Исследование паровоздушной газификации низкосортных углей.	ПМ.02, ПМ.03	
12.	Исследование возможности использования природных сорбентов для поглощения нефтепродуктов с водной поверхности.	ПМ.01 ПМ.02, ПМ.03	
13.	Газохроматографическое исследование углеводородов C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> , сероводорода и меркаптанов в нефтяных продуктах.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	
14.	Проектирование реакторного блока гидроочистки БТК-фракции сырого бензола.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	
15.	Проведение синтеза и метатезисной полимеризации циклоаддуктаквадрициклана с перфтораллилбензолом.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	

## **9 Руководство выпускной квалификационной работой**

9.1 Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая часть, графическая часть, опытно-экспериментальная часть и т.д.) осуществляется приказом по Колледжу.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

9.2 В обязанности руководителя ВКР входит:

разработка задания на подготовку ВКР;

разработка совместно с обучающимся плана ВКР;

оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;

консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;

оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком;

оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке доклада и презентации для защиты ВКР;

предоставление письменного отзыва на ВКР.

9.3 В обязанности консультанта ВКР входит:

руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования входят в общие часы, отведенные на руководство ВКР.

9.4 Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой ВКР и выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания разрабатываются для каждого обучающегося.

9.5 По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

9.6 В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв оценкой качества выполнения ВКР и выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

## **10 Рецензирование выпускной квалификационной работы**

10.1 Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию.

10.2 Внешнее рецензирование ВКР проводится специалистами государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника по подготовке ВКР.

10.3 Рецензенты ВКР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

10.4 Рецензия на ВКР должна включать:

заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

общую оценку качества выполнения ВКР.

10.5 Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты ВКР.

10.6 Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

10.7 После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией руководство Колледжа решает вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР.

10.8 Выпускная квалификационная работа обучающегося передается в ГЭК.

## 11 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

### 11.1 Требования к оформлению ВКР

11.1.1 Выпускная квалификационная работа (дипломная работа, проект) является текстовым документом и оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

Документ должен быть отпечатан на принтере (на одной стороне листа) на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210x297мм).

Ввод текста следует осуществлять по следующим параметрам:

шрифт Times New Roman, кегль 14;

межстрочный интервал – 1,5;

выравнивание текста производится по ширине страницы;

отступ первой строки абзаца (красной строки) устанавливается 1,5 см;

поля страницы: 25 мм – левое; 10 мм – правое; 20 мм – верхнее; 20 мм – нижнее.

11.1.2 К оформлению ВКР предъявляются следующие обязательные требования:

обязательный объем ВКР – 30-50 страниц печатного текста (без приложений);

таблицы и рисунки выполняются на отдельных страницах или по тексту без «обтекания» текстом;

каждый рисунок и таблица имеют свой сквозной порядковый номер по всей ВКР;

нумерация страниц осуществляется внизу листа по центру, на первом листе номера нет;

первым листом ВКР является титульный лист;

лист с Заданием на ВКР не нумеруется;

каждый раздел ВКР рекомендуется начинать с нового листа;

выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована;

при наличии графической части, на каждом листе формата А1 должна быть основная надпись (штамп).

11.1.3 Структура и содержание ВКР определяются в зависимости от профиля специальности. ВКР может включать текстовую и графическую часть.

11.1.4 Текстовая часть ВКР в виде Пояснительной записки должна содержать в порядке размещения:

титульный лист;

листы с Заданием на выполнение ВКР;

два свободных файла для размещения Отзыва и Рецензии;

листы «Содержание»;

листы «Введение»;  
листы с разделами и подразделами основной части;  
листы «Заключение»;  
листы «Список использованных источников»;  
приложения (при наличии);  
свободный файл для размещения диска с презентацией.

11.1.5 При наличии графической части (чертежей, схем, эскизов) листы бумаги формата А1 складываются до формата А4 и вкладываются в пояснительную записку.

11.1.6 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения – 4-5 страниц.

11.1.7 Основная часть ВКР включает разделы и подразделы в соответствии с логической структурой изложения. Названия разделов не должны дублировать название темы ВКР, а названия подразделов не должны дублировать название раздела. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

Основная часть ВКР должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В нем содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. Здесь могут быть использованы статистические данные, оформленные в таблицы и рисунки. К рисункам относятся все необходимые иллюстрации – графики, схемы, фотографии и т.п.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной (преддипломной) практики. В этом разделе содержится:

анализ конкретного материала по избранной теме;  
описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;  
описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

11.1.8 Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Объем заключения – не более 5 страниц.

Заключение становится основой для доклада выпускника во время защиты ВКР.

11.1.9 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (их количество – не менее 10), составленный в следующем порядке:

Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

иные нормативные правовые акты;

иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

иностранная литература;

периодические издания;

Интернет-ресурсы (активные ссылки) и т.п.

11.1.10 Приложения размещаются в конце пояснительной записки и могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, а также схем, таблиц, диаграмм, программ, положений, которые не было возможности разместить непосредственно в тексте пояснительной записки. Каждое приложение имеет свое обозначение и наименование.

11.1.11 При защите ВКР могут быть также использованы макеты, наглядные образцы и т.п. (по необходимости).

## **11.2 Требования к оформлению компьютерной презентации ВКР**

11.2.1 Компьютерная презентация является обязательной при защите ВКР и создается в программе Microsoft Power Point в объеме 8-10 слайдов.

11.2.1 Примерное содержание слайдов презентации:

на первом слайде – официальное наименование Колледжа, наименование специальности, тема ВКР, Ф.И.О. обучающийся, номер группы, Ф.И.О. руководителей ВКР, город и год защиты ВКР;

на втором слайде – перечень освоенных общих и профессиональных компетенций по видам деятельности, соответствующим теме ВКР (из ФГОС);

на третьем-пятом слайдах – визуализация организации, предприятия (фото и/или видео здания, офиса, цеха и т.п.), где обучающийся проходил производственную (преддипломную) практику, наличие самого обучающийся на фото и видео во время выполнения работ является обязательным;

на последующих слайдах – структурные элементы (этапы выполнения)



ВКР;

на последнем слайде презентации - список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания, в том числе – ссылки на профессиональные интернет-ресурсы).

11.2.2 Все слайды презентации должны быть выполнены в едином стиле по международным правилам оформления профессиональных презентаций (шрифт, количество, размещение текста, цветовая палитра, размещение фотографий, видеоматериалов, выполнение ссылок и т.п.).

## **12 Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

12.1 Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенции выпускников. Оценкой государственной итоговой аттестации является оценка освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.06 Химические технологии органических веществ, при выполнении, представлении и защите обучающимися подготовленного материала в виде выпускной квалификационной работы (дипломной работы, дипломного проекта).

12.2 При определении оценки при защите ВКР учитываются:

качество устного доклада выпускника и представленной компьютерной презентации;

качество (в том числе оформление) и практическая значимость выполненной выпускной квалификационной работы;

свободное владение материалом ВКР;

глубина и точность ответов на вопросы;

отзыв руководителя;

рецензия.

12.3 Результаты подготовки и защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

## 12.4 Критерии оценки ВКР:

Критерии	Показатели			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (т.е. отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована ссылками на источники). Нечетко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Цель, задачи сформулированы неточно и не полностью, (необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).
Логика работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (разделе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.

Сроки выполнения работы	Работа сдана с соблюдением установленных сроков	Работа сдана в срок, либо с опозданием в 2-3 дня	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)
Самостоятельность выводов	После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Выпускник четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из беседы с обучающимся руководитель делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в работе.	После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием раздела, подраздела. Обучающийся не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Руководитель не знает ничего о процессе написания обучающимся работы, обучающийся отказывается предоставить черновики, конспекты.
Оформление работы	Соблюдены все требования к оформлению ВКР.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, например, в оформлении ссылок.	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению ВКР.	Много нарушений требований к оформлению ВКР и низкая культура ссылок.
Использованные источники	Количество источников – более 10. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе.	Изучено 10 и менее источников. Обучающийся ориентируется в тематике, может перечислить и кратко	Изучено менее 10 источников. Обучающийся слабо ориентируется в тематике, путается в содержании	Изучено менее 5 источников. Обучающийся совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание

	Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание использованных источников.	изложить содержание использованных источников.	использованных источников.	использованных источников.
Защита работы	Обучающийся уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Активно использует наглядный материал: презентацию, схемы, таблицы и др. С точки зрения ГЭК, защита прошла успешно (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует презентацию и наглядный материал. По мнению ГЭК, защита прошла хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Обучающийся, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Обучающийся показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Защита, по мнению членов ГЭК, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Обучающийся не владеет содержанием работы, не отвечает на вопросы членов ГЭК. Логика изложения, уместность использования наглядности отсутствует. Обучающийся совсем не ориентируется в работе и не владеет терминологией.
Общие показатели	Оценка «5» ставится, если обучающийся	Оценка «4» ставится, если обучающийся	Оценка «3» ставится, если обучающийся	Оценка «2» ставится, если обучающийся

	<p>на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>	<p>на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается несвязно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР выполнена не полностью или не выполнена совсем.</p>
--	--	---	---	---