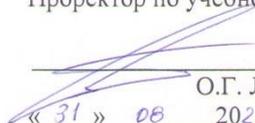


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич  
Должность: декан ЕНФ  
Дата подписания: 21.02.2023 22:41:47  
Уникальный программный ключ:  
efd3ecdabd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе

  
О.Г. Локтионова  
« 31 » 08 2021 г.

## Программа государственной итоговой аттестации

ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология,  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Химико-технологическое производство»  
*наименование направленности (профиля)*

форма обучения очная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курс – 2021

Программа государственной итоговой аттестации (далее в заголовках – ГИА) составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Химико-технологическое производство», одобренного ученым советом университета (протокол № 9 от 25.06.21) и утвержденного ректором университета 25.06.21, в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденным приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 922;

– приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– положением П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры фундаментальной химии и химической технологии (протокол №1 от 31.08.21).

Зав. кафедрой.

кандидат химических наук, доцент

*(ученая степень и ученое звание)*



Кувардин Н.В.

Разработчик программы

кандидат химических наук, доцент

*(ученая степень и ученое звание)*



Пожидаева С.Д.

## **1 Цель ГИА**

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Химико-технологическое производство» (далее – ОПОП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 Химическая технология (далее – ФГОС ВО).

## **2 Задачи ГИА**

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установить уровень сформированности у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, и профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно;
- определить готовность обучающихся к решению задач профессиональной деятельности установленных ОПОП ВО типов;
- установить соответствие обучающихся присваиваемой квалификации.

## **3 Трудоемкость ГИА**

Трудоемкость государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО – 240 зачетных единиц.

## **4 Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

## **5 Требования к ВКР и порядку их выполнения**

### **5.1 Требования к темам ВКР**

Темы ВКР разрабатываются кафедрой фундаментальной химии и химической технологии.

Темы ВКР должны быть актуальными, представлять практический интерес и соответствовать:

- уровню высшего образования – бакалавриат ;
- направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология;
- направленности (профилю) «Химико-технологическое производство»;
- областям и сферам профессиональной деятельности, определенным в ОПОП ВО на основании ФГОС ВО:

- 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и кра-

сок; производства энергонасыщенных материалов; производства лекарственных препаратов; производство строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производства химических источников тока; производства защитно-декоративных покрытий; производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов; производства композиционных материалов и нанокompозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы; производства редких и редкоземельных элементов;

• 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

– типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

- *научно-исследовательский;*
- *технологический;*
- *организационно-управленческий*

Обучающийся вправе предложить свою тему ВКР с письменным обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области (сфере) профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Темы ВКР студентов, обучающихся по договорам о целевом обучении, согласуются с руководителями (или назначенными ими лицами) предприятий-заказчиков целевого обучения.

## ***5.2 Требования к структуре ВКР***

ВКР выполняется в виде дипломной работы или дипломного проекта  
В структуру ВКР входят следующие разделы:

- 1 Введение
- 2 Глава 1. Обзор литературы
- 3 Глава 2. Экспериментальная часть
- 4 Глава 3. Результаты и их обсуждение
- 5 Глава 4. Основы безопасной работы при выполнении эксперимента
- 6 Заключение
- 7 Список использованных источников
- 8 Приложения

или

1. Введение
2. Глава 1. Обзор литературы
3. Глава 2. Технологическая часть
4. Глава 3. Расчетная часть
5. Глава 4. Основы безопасной работы при реализации проекта
6. Заключение

7. Список использованных источников

8. Приложения

### **5.3 Требования к объему и содержанию ВКР**

**Объем ВКР** – не менее 70 страниц компьютерного текста.

**Основные требования к содержанию ВКР:**

*Во введении* обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель, задачи, объект и предмет исследования, указываются избранные методы исследования, анализируется степень разработанности исследуемой проблемы в научной литературе.

*В основной части* ВКР полно и систематизировано излагается состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Основная часть состоит из теоретической, экспериментальной и практической части (обсуждение результатов) и части, касающейся безопасной работы, или теоретической, технологической, проектной частей и части с описанием безопасной работы при реализации проекта. Основная часть делится на 4 главы, главы – на параграфы; в каждой главе – не менее двух параграфов.

*Основная часть* состоит из 4 глав.

1-я глава носит теоретический характер, в ней автор ВКР систематизирует существующие теории и (или) разработки по рассматриваемой в работе проблеме, критически их рассматривает, выделяет существенное и значимое с точки зрения современных подходов, оценивает опыт других исследователей, аргументирует собственное мнение по поводу рассмотренных теорий. Поскольку ВКР посвящена достаточно узкой теме, обзор работ предшественников делается только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом; называются и оцениваются только публикации, имеющие непосредственное отношение в теме ВКР. При изложении спорных вопросов приводятся мнения нескольких авторов.

Во 2-й главе в зависимости от тематики приводится описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения работ, существующей и предлагаемой технологической схемы.

В 3-й главе в зависимости от тематики проводится обсуждение результатов собственных экспериментальных исследований с привлечением современных методов анализа; расчет материальных и тепловых балансов, габаритов основных аппаратов усовершенствованной (или существующей) технологической схемы, расчет расхода основных и вспомогательных материалов.

В 4-й главе приводятся сводные данные по безопасности жизнедеятельности и экологичности при проведении тех или иных работ, связанных с тематикой ВКР

*Заключение* содержит конкретные выводы, которые соотносятся с целью и задачами, поставленными во введении, а также включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в производственной деятельности.

*Список использованных источников* содержит сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР, в том числе указываются источники на иностранных языках; приводятся ссылки на использованные Интернет-ресурсы.

В *Приложениях* размещаются ксероксы опубликованных результатов исследования в статьях и тезисах конференций различного уровня. При необходимости размещаются таблицы, графические зависимости и рисунки большого объема.

Подробно требования к содержанию ВКР и порядку их выполнения изложены в методических указаниях, разработанных кафедрой (1. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы: методические указания к подготовке и оформлению выпускной квалификационной работы для студентов направления 18.03.01 Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Г.В. Бурых. Курск, 2020. 14 с. 2. Структурные элементы выпускной квалификационной работы: методические указания к подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления 18.03.01 Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Г.В. Бурых. Курск, 2020. 11 с.).

#### ***5.4 Требования к оформлению ВКР***

ВКР должна быть напечатана и иметь жесткий переплет.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии со стандартом университета СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» и методическими указаниями, разработанными кафедрой (1. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы: методические указания к подготовке и оформлению выпускной квалификационной работы для студентов направления 18.03.01 Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Г.В. Бурых. Курск, 2020. 14 с. 2. Структурные элементы выпускной квалификационной работы: методические указания к подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления 18.03.01 Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Г.В. Бурых. Курск, 2020. 11 с.).

#### ***5.5 Требования к отзыву***

После завершения работы над ВКР обучающийся представляет ее руководителю ВКР, который дает отзыв на эту работу. В отзыве руководителя ВКР содержится краткая характеристика самой работы и деятельности студента в период ее выполнения, делаются выводы о целесообразности и возможности внедрения результатов исследования и уровне сформированности у обучающегося компетенций, делается общее заключение, указывается предлагаемая оценка. Форма отзыва руководителя ВКР приведена в положении П 02.032–2016 (приложение Ж).

## **5.6 Требования к процедуре проведения защиты ВКР**

Защита ВКР происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК). Порядок проведения защиты ВКР установлен в положении П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (п.4.6.6).

## **6. Фонд оценочных средств для ГИА (защиты ВКР)**

### **6.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Код	Наименование компетенции выпускника
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

	гии
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен осуществлять сбор и систематизацию научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов
ПК-2	Способен проводить разработку материалов с заданными свойствами с публикацией материалов
ПК-3	Способен разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производство
ПК-4	Способен определять параметры функционирования оборудования для контроля технологии производства с ведением установленных форм отчетности
ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования для предупреждения и устранения брака
ПК-6	Способен организовать подготовку производства и обеспечение соблюдения работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины

## 6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
УК-1	Системное и критическое мышление	<p>Не способен без помощи преподавателя анализировать задачи, определять информацию, требуемую для решения поставленной задачи, формировать собственное мнение, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Осуществляет элементарный анализ поставленных задач. Определяет минимум информации, требуемой для решения поставленной задачи. Формирует собственные мнения и простейшие суждения, недостаточно полно аргументирует свои выводы. Предлагает наиболее очевидные пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Грамотно анализирует поставленные задачи. Определяет необходимую и достаточную информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Развернуто формирует собственные мнения и суждения, в том числе сложные, аргументирует свои выводы. Мотивированно выбирает пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Всесторонне анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Исчерпывающе определяет и правильно ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Оперативно и технично осуществляет поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи по различным типам запросов. При обработке информации безошибочно отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, конструктивно формирует собственные мнения и суждения, убедительно аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата. Тщательно анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
УК-2	Разработка и реализация проектов	<p>Не может самостоятельно сформулировать проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта. Затрудняется в определении связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Нарушает план-график реализации проекта.</p> <p>Не может самостоятельно определить имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Не понимает зону своей ответственности в решении поставленных задач.</p>	<p>Приблизительно формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.</p> <p>Понимает логическую связь между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения, но определяет их неполно и (или) неточно.</p> <p>Соблюдает план-график реализации проекта.</p> <p>Определяет необходимые ресурсы и основные действующие правовые нормы.</p> <p>Применяет наиболее простые способы решения задач в зоне своей ответственности.</p>	<p>Обще формулирует проблему, решение которой связано с достижением цели проекта.</p> <p>Правильно определяет большинство связей между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Верно анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает приемлемый способ решения поставленных задач.</p> <p>Правильно определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Выбирает наиболее эффективные способы решения задач в зоне своей ответственности.</p>	<p>Точно формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.</p> <p>Четко и полно определяет все имеющиеся связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Досконально анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач.</p> <p>В рамках поставленных задач в полном объеме определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Правомерно оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости быстро корректирует способы решения задач.</p>
УК-3	Командная работа и лидерство	<p>Не выполняет свою роль в команде.</p> <p>Не замечает особенности поведения других членов команды.</p> <p>Не задумывается о</p>	<p>Выполняет свою роль в команде, но часто нуждается в помощи.</p> <p>Понимает особенности поведения других членов команды,</p>	<p>Ответственно выполняет свою роль в команде.</p> <p>Учитывает наиболее явные особенности поведения других членов команды.</p>	<p>Тактично определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>При реализации своей роли в команде психологически точно учи-</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		возможных последствиях личных действий. Не заинтересован в обмене информацией, знаниями и опытом с членами команды. Нарушает установленные нормы и правила командной работы, перекладывает ответственность за общий результат на других членов команды.	предпринимает попытки учитывать их. Предвидит не все возможные последствия личных действий. Пассивно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом с членами команды. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, не всегда готов нести личную ответственность за общий результат.	Анализирует возможные последствия личных действий и корректирует их по необходимости. Результативно делится информацией, знаниями и опытом с членами команды, в целом справедливо оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.	тытывает особенности поведения других членов команды. Обстоятельно анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата. Активно и продуктивно осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, доброжелательно и корректно оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Безукоризненно соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет полную личную ответственность за общий результат.
УК-4	Коммуникация	На государственном языке РФ изъясняется, допуская грубые речевые ошибки; не владеет официально-деловым стилем речи. Не способен осуществлять деловое общение на иностранном языке и переводы профессиональных деловых текстов с	Осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке, но допускает негрубые логические и (или) речевые ошибки. Выполняет перевод со словарем несложных профессиональных деловых текстов с иностранного языка на	Свободно осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке исходя из особенностей конкретных ситуаций взаимодействия. Выполняет переводы со словарем профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государствен-	Корректно выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; уместно адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. Самостоятельно переводит профессиональные деловые тексты (в том числе сложные) с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		иностранного языка на государственный язык РФ. Не владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке. Не способен в монологической речи сформулировать простейшие суждения, выводы, оценки, изложить свою точку зрения.	государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Ведет элементарную деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке. Излагает в устной и письменной форме свои суждения, выводы, оценки, свою точку зрения, но ограничен в речевых средствах.	ный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Самостоятельно ведет обычную деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке. Аргументированно представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.	на иностранный. Уверенно ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции. Ясно, точно, убедительно и ярко представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.
УК-5	Межкультурное взаимодействие	Слабо ориентируется в истории России, не соотносит ее с мировым историческим развитием. Не разбирается в межэтнических, межкультурных, профессиональных и социальных различиях. Допускает неэтичное поведение (неэтичные высказывания) при общении с представителями других народов, социальных	Обладает общим представлением об истории России в контексте мирового исторического развития. Ориентируется в основных социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религий, наиболее известных философских и этических учениях. Проявляет толерант-	Осуществляет попытки самостоятельной интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития. Достаточно свободно ориентируется в социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религий, философских и этических учениях. Демонстрирует недис-	Интересно и доказательно интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития. Максимально учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Безукоризненно придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		групп, конфессий.	ность при личном и массовом профессиональном общении с представителями различных социальных групп, этносов и конфессий в целях выполнения профессиональных задач.	криминационное поведение при личном и массовом общении с представителями других народов, социальных групп, конфессий в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Не способен организовать свою учебную и профессиональную деятельность без помощи руководителя. Не занимается саморазвитием и самообразованием.	Правильно распределяет свое время при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Ставит перед собой наиболее общие задачи саморазвития и профессионального роста на краткосрочный период. Нерегулярно занимается саморазвитием в профессиональной области.	Использует основные инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Ставит перед собой задачи саморазвития и профессионального роста на средне- и краткосрочный период. Понимает значимость непрерывного образования (образования в течение всей жизни), постоянно занимается самообразованием и саморазвитием.	Эффективно использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Рационально определяет конкретные задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения. Успешно использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и тре-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
					бований рынка труда.
УК-7	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Пренебрегает условиями здоровьесберегающими технологиями и здоровым образом жизни. Не заботится о чередовании физической и умственной нагрузки для обеспечения собственной работоспособности.	Демонстрирует приверженность здоровому образу жизни. Чередует физическую и умственную нагрузку для обеспечения собственной работоспособности. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Подробно разбирается в здоровьесберегающих технологиях, сознательно выбирает здоровый образ жизни. Разумно чередует физическую и умственную нагрузку для обеспечения собственной работоспособности. Строго соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Сознательно и добровольно выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. Идеально планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. Образцово соблюдает и убежденно пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Затрудняется в анализе простейших факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания и идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. Не может определить проблемы, связанные с нарушениями техни-	Определяет очевидные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Идентифицирует некоторые опасные и	Развернуто анализирует основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). В целом правильно идентифицирует опас-	Досконально анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Точно идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. В полном объеме выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ки безопасности на рабочем месте. Не может составить перечень необходимых мероприятий по предотвращению ЧС, разъяснить правила поведения при возникновении ЧС природного и техногенного происхождения, оказать первую помощь, описать способы участия в восстановительных мероприятиях.	вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. Выявляет основные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает основные мероприятия по предотвращению ЧС. Разъясняет элементарные правила поведения при возникновении ЧС природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь в простейших случаях, описывает некоторые способы участия в восстановительных мероприятиях.	ные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. Выявляет большинство проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает достаточные мероприятия по предотвращению ЧС. Разъясняет основные правила поведения при возникновении ЧС природного и техногенного происхождения; правильно оказывает первую помощь в большинстве случаев, описывает основные способы участия в восстановительных мероприятиях.	месте; предлагает наиболее эффективные мероприятия по предотвращению ЧС. Доходчиво и полно разъясняет правила поведения при возникновении ЧС природного и техногенного происхождения; уверенно оказывает первую помощь, подробно описывает всевозможные способы участия в восстановительных мероприятиях.
УК-9	Инклюзивная компетентность	Не владеет элементарными дефектологическими знаниями, допускает невнимание к людям с ОВЗ или дискриминационное поведение по отношению к ним.	С уважением относится к людям с ОВЗ. Применяя базовые дефектологические знания, оказывает элементарную помощь людям с ОВЗ при социальном и профессиональном	С уважением относится к людям с ОВЗ. Применяя базовые дефектологические знания, осуществляет конструктивное сотрудничество с ними в социальной и профессиональной сфе-	Демонстрирует осознанное толерантное отношение к людям с ОВЗ и искреннюю готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах. Применяя базовые дефектологические знания, максимально учи-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			взаимодействии и старается учитывать их индивидуальные особенности при осуществлении социальных и профессиональных контактов.	рах. В большинстве случаев верно учитывает индивидуальные особенности лиц с ОВЗ при осуществлении социальных и профессиональных контактов.	тывает индивидуальные особенности лиц с ОВЗ при осуществлении социальных и профессиональных контактов.
УК-10	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Не может принимать обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности по причине отсутствия (недостаточности) знаний принципов функционирования экономики и экономического развития, форм участия государства в экономике, методов личного экономического и финансового планирования, финансовых инструментов для управления личными финансами.	Понимает основные принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и некоторые формы участия государства в экономике. Применяет наиболее распространенные методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует широкоизвестные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), спонтанно контролирует соб-	Правильно понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и различные формы участия государства в экономике. Обоснованно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует широкодоступные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), системно осуществляет контроль собственных экономи-	Глубоко понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и различные формы участия государства в экономике. Эффективно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует всевозможные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), результативно контролирует собственные экономические и финансовые рынки.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			ственные экономические и финансовые рынки.	ческих и финансовых рынков.	
УК-11	Гражданская позиция	Не понимает правовых последствий коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий.	Предвидит основные правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий. Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях.	Грамотно анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий. Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях.	Безошибочно и обстоятельно анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий. Добровольно и сознательно выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях.
ОПК-1	Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	Недостаточно понимает законы о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов. Имеет слабые представления о химических реакциях в технологических процессах и окружающем	Понимает законы о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов. Понимает базовые сведения о химических реакциях в технологических процессах и окружающем	Применяет знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов в технологической практике. Понимает механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире.	Безошибочно применяет знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов в технологической практике. Глубоко понимает механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире. Добровольно и сознательно способен к изучению и анализу реакций, происходящих в технологи-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		мире.			ческих процессах
ОПК-2	Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	Не всегда понимает математические, физические, физико-химические, химические методы. Не применяет математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	Понимает основные и периодически использует математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	Понимает и использует математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	Глубоко понимает и безошибочно использует математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Нормативный	Затрудняется осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	Приблизительно понимает и анализирует широкий круг экономических вопросов в профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации. Понимает и анализирует широкий круг экономических и экологических вопросов в профессиональной деятельности	Способен в ходе профессиональной деятельности эффективно действовать и принимать решения в рамках экологического контекста, глубоко понимает свое положение в этом контексте, предвидит долгосрочные и косвенные последствия своих действий. Способен понимать и анализировать широкий круг экономических вопросов в профессиональной деятельности
ОПК-4	Технологический	Затрудняется в проведении технологического процесса с использованием технических средств для контроля параметров	Обеспечивает проведение технологического процесса с использованием технических средств для контроля параметров	Обеспечивает проведение технологического процесса и использование технических средств для контроля параметров технологи-	Безошибочно обеспечивает проведение технологического процесса и грамотное использование технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции. Не способен поменять параметры технологического процесса при изменении свойств сырья	технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции. Меняет параметры технологического процесса при изменении свойств сырья	ческого процесса, свойств сырья и готовой продукции. Четко и полно осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	продукции. Четко и полно осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
ОПК-5	Исследовательский	Не способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные под руководством.	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике. Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности. Обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные	Свободно осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике. Четко проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности. Безошибочно обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные
ОПК-6	Информационные технологии	Знаком с современными информационными технологиями, но не использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Имеет базовые знания о принципах работы современных информационных технологий. Частично использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Свободно понимает принципы работы современных информационных технологий. Грамотно использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-1	Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа	Не способен собирать и систематизировать научно-техническую информацию для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов	Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов под контролем руководителя	Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов	Грамотно и свободно осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации. Обрабатывает и интерпретирует полученную информацию для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов
ПК-2	Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа	Затрудняется разрабатывать материалы с заданными свойствами	Разрабатывает материалы с заданными свойствами с публикацией материалов под руководством руководителя	Применяет знания для разработки материалов с заданными свойствами для публикации материалов	Эффективно применяет знания для разработки материалов с заданными свойствами. Грамотно обобщает результаты с публикацией материалов
ПК-3	Готовность к решению задач профессиональной технологического типа	Не способен определить порядок выполнения работ на производстве и разработать техническое задание	Разрабатывает техническое задание и определяет порядок выполнения работ на производстве под руководством	Разрабатывает техническое задание и определяет порядок выполнения работ на производстве	Тщательно грамотно разрабатывает техническое задание и безошибочно определяет порядок выполнения работ на производстве
ПК-4	Готовность к решению задач профессиональной технологического типа	Не способен осуществлять контроль технологии производства по параметрам производства	Определяет параметры функционирования оборудования и под руководством контроль технологии производства с ведением формы отчетности	Определяет параметры функционирования оборудования и использует полученные данные для контроля технологии производства с ведением формы отчетности	Эффективно определяет параметры функционирования оборудования. Грамотно использует полученные данные для контроля технологии производства. Безошибочно ведет установленные формы отчетности
ПК-5	Готовность к решению задач организационно-	Не способен осуществлять контроль технологической дис-	Не всегда способен осуществлять контроль технологической	Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины,	Организовано осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины, эффективно

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
	управленческого типа	циплины и работы оборудования для предупреждения и устранения брака	дисциплины и работы оборудования для предупреждения и устранения брака	контролирует эксплуатацию оборудования для предупреждения и устранения брака	контролирует правильную эксплуатацию оборудования, использует полученные знания для предупреждения и устранения брака
ПК-6	Готовность к решению задач организационно-управленческого типа	Не способен организовать подготовку производства и обеспечение соблюдения работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины	Не всегда обеспечивает соблюдение работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины из-за трудности в организации	Организует подготовку производства и соблюдение работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины	Эффективно организует подготовку производства. Обеспечивает тщательное соблюдение работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

<b>Коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Показатели оценивания компетенций</b>	<b>Используемые ГЭК контрольные задания или иные материалы</b>
УК-1	Системное и критическое мышление	Полный текст ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-2	Разработка и реализация проектов	Тема ВКР. Задание на ВКР по ОПОП ВО. Заявление-заказ предприятия на разработку ВКР (при наличии). Основной раздел ВКР. Раздел ВКР «Выводы». Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-3	Командная работа и лидерство	Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-4	Коммуникация	Полный текст ВКР. Оформление ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-5	Межкультурное взаимодействие	Взаимодействие обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР) с членами ГЭК, секретарем ГЭК, другими обучающимися. Взаимодействие обучающегося в период выполнения ВКР с руководителем ВКР, рецензентом, представителями предприятия-заказчика, другими обучающимися, работниками деканата и выпускающей кафедры и т.д. Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Отзыв руководителя о ВКР (в т.ч. оценка деятельности студена в период выполнения ВКР). Тайм-менеджмент на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Реактивное и проактивное поведение обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-7	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Отзыв руководителя о ВКР (в т.ч. оценка деятельности студена в период выполнения ВКР: соблюдение обучающимся режимных моментов (физических и психоэмоциональных) в период выполнения ВКР). Реактивное и проактивное поведение обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР).

<i>Коды оцениваемых компетенций</i>	<i>Показатели оценивания компетенций</i>	<i>Используемые ГЭК контрольные задания или иные материалы</i>
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Раздел ВКР «Основы безопасной работы при реализации проекта» или «Основы безопасной работы при выполнении эксперимента». Ответы на вопросы членов ГЭК. ...
УК-9	Инклюзивная компетентность	Взаимодействие обучающегося в период выполнения ВКР с руководителем ВКР, рецензентом, представителями предприятия-заказчика, другими обучающимися, работниками деканата и выпускающей кафедры и т.д. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-10	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Ответы на вопросы членов ГЭК
УК-11	Гражданская позиция	Использование при подготовке ВКР компьютерных справочных правовых систем «Консультант плюс» и «Гарант». Результаты проверки ВКР на объем заимствования и выявление неправомерных заимствований. Взаимодействие обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР) с членами ГЭК, секретарем ГЭК, другими обучающимися. Взаимодействие обучающегося в период выполнения ВКР с руководителем ВКР, рецензентом, представителями предприятия-заказчика, другими обучающимися, работниками деканата и выпускающей кафедры и т.д.
ОПК-1	Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	Основной раздел ВКР. Раздел ВКР «Выводы». Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-2	Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	Основной раздел ВКР. Раздел ВКР «Выводы». Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-3	Нормативный	Раздел (-ы) ВКР с анализом/ характеристикой/ цитированием нормативных документов. Ссылки на нормативные документы в ВКР и устном докладе. Перечень официальных источников в списке литературы.
ОПК-4	Технологический	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-5	Исследовательский	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-6	Информационные технологии	Использование при подготовке ВКР компьютерных справочных правовых систем «Консультант плюс» и «Гарант». Раздел ВКР «Список литературы». Использование профессиональных компьютерных программ при подготовке ВКР («Компас», «Autocad» и др.). Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР.

Коды оцениваемых компетенций	Показатели оценивания компетенций	Используемые ГЭК контрольные задания или иные материалы
ПК-1, ПК-2	Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-3, ПК-4	Готовность к решению задач профессиональной технологического типа	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-5. ПК-6	Готовность к решению задач организационно-управленческого типа	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК

### Темы ВКР

1. Физико-химические методы контроля качества лекарственных средств, на основе производных спиртов и альдегидов.
2. Применение аналитических методов контроля в технологиях пищевой промышленности
3. Подработка технологического режима сортировального пневмостола в зависимости от удельного веса частиц
4. Специфика технологии окисления бронзовых деталей пероксидом водорода в присутствии каталитических количеств молекулярного йода
5. Некоторые особенности технологии окисления раздробленной меди пероксидом водорода в присутствии каталитических количеств молекулярного йода
6. Разработка способа повышения электропроводности водного раствора серной кислоты для применения в качестве электролита свинцово-кислотной аккумуляторной батареи
7. Исследование влияния способа модификации глинистых материалов на их сорбционные свойства
8. Физико-химические особенности процессов уплотнения шихты с использованием гидроксида аммония
9. Технологические характеристики процесса окисления олова пероксидом водорода в присутствии соляной кислоты, йода и стимулирующих добавок
10. Технологический процесс производства и методы контроля шашлыка, реализуемого ООО «Курский мясоперерабатывающий завод»
11. Определение оптимальных технологических параметров лабораторного способа получения кумаринов из борщевика Сосновского
12. Влияние загрузочных параметров на технологические характеристики окисления олова пероксидом бензоила в органических средах
13. Расчет производственных мощностей для производства полигидроксипропаната на сырьевой базе Белгородской и Курской области
14. Изучение физико-химических свойств искусственных кож различной природы
15. Проектирование теплообменного аппарата для оптимального обеспечения процесса конденсации насыщенного пара 1,4-бутиленгликоля в нескольких вариантах технологической схемы производства полибутилентерефталата
16. Изучение ингибирующего действия промышленных красителей при коррозии стали в различных средах.
17. Технологические характеристики окисления свинца пероксидом водорода в водной эмульсии в уайт-спирите в присутствии азотной кислоты и молекулярного йода при комнатной температуре

18. Влияние загрузочных параметров на технологические характеристики окисления олова пероксидом водорода при использовании азотной кислоты в качестве поставщика аниона целевого продукта
19. Разработка метода разделения многокомпонентной полимерной пленки, содержащей металлический слой на полимерную и металлическую фракции
20. Изучение возможности извлечения ионов металлов из отходов гальванических производств
21. Разработка метода очистки сточных вод гальванического производства от ионов тяжелых металлов природными сорбентами
22. Исследование и совершенствование сорбционного метода очистки сточных вод красильно-отделочных производств отходами деревообрабатывающей промышленности
23. Перспективы использования фитосорбентов в процессе сорбционной очистки сточных вод от катионных красителей
24. Технологический процесс пропитки тканей технического назначения для изготовления конвейерных лент
25. Получение и исследование мелкодисперсных никель-хромовых порошковых материалов
26. Получение солей никеля прямым взаимодействием оксида никеля (II) с *n*-нитробензойной кислотой
27. Разрушение медных покрытий и их подложек при контакте с соединениями меди (II)
28. Изучение особенностей использования природных минералов при удалении из водных растворов кислотных красителей
29. Получение и изучение свойств медьсодержащих печатных композиций
30. Трибохимический катализ взаимодействия олова (II) с салициловой, аминсалициловой и *n*-оксибензойной кислотами

#### ***6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы***

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) ГЭК оценивает результаты освоения ОПОП ВО (компетенции) и устанавливает уровень их сформированности персонально у каждого обучающегося.

В течение 0,5 часа защиты обучающимся ВКР члены ГЭК, используя контрольные задания и иные материалы, указанные в п. 6.3 настоящей программы, оценивают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей оценивания компетенций перечислены в п. 6.2 настоящей программы, и определяют по критериям и шкале, приведенным там же, уровень сформированности у обучающегося каждой компетенции. Затем члены ГЭК устанавливают, какому именно уровню (высокому, продвинутому, пороговому или недостаточному) соответствует большинство (более 50%) компетенций, продемонстрированных обучающимся в ходе защиты ВКР. На основании этого делается вывод об уровне сформированности компетенций у конкретного обучающегося в целом.

Установленный членами ГЭК уровень сформированности компетенций является важнейшим критерием при определении оценки на государственной

итоговой аттестации (защите ВКР). Оценка определяется в соответствии со следующими критериями.

### ***Критерии оценки на государственной итоговой аттестации (защите ВКР)***

*Оценка «отлично» предполагает:*

• **высокий уровень сформированности большинства (более 50%) компетенций (пороговый уровень не зафиксирован членами ГЭК ни по одной компетенции);**

- актуальность, самостоятельность и практическую значимость ВКР;
- оригинальность решений и новизну полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение лаконично докладывать о проделанной работе, убедительно обосновывать свои суждения и выводы, аргументированно рассуждать, полно и глубоко отвечать на заданные вопросы;
- безукоризненное качество оформления ВКР;
- положительные отзыв и рецензия.

*Оценка «хорошо» предполагает:*

• **продвинутый уровень сформированности большинства (более 50%) компетенций;**

- актуальность, самостоятельность и социальную значимость ВКР;
- корректность решений и полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение четко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы;
- хорошее качество оформления ВКР;
- в целом положительные отзыв и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

*Оценка «удовлетворительно» предполагает:*

• **пороговый уровень сформированности большинства (более 50%) компетенций;**

- традиционность темы, низкий уровень самостоятельности и практической значимости ВКР;
- недостаточность и (или) спорность отдельных решений и (или) результатов;
- использование незначительного количества информационных источников, в том числе электронных;
- допустимое качество оформления ВКР, но с имеющимися недочетами;
- неполнота доклада о проделанной работе, недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные от-

веты на заданные вопросы;

- отзыв и рецензия с замечаниями.

*Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:*

• **недостаточный уровень сформированности большинства (более 50%) компетенций;**

• не владеет содержанием работы, не может прокомментировать ее элементарные положения;

- допускает грубые ошибки в рассуждении;
- неправильно отвечает или не отвечает на наводящие и дополнительные вопросы комиссии по содержанию ВКР;
- низкое качество оформления работы;
- отзыв и рецензия с серьезными замечаниями.

### ***7 Материально-техническое обеспечение ГИА***

Для проведения государственной итоговой аттестации (защиты ВКР) используются:

– учебная аудитория с выходом в сеть «Интернет» (для обеспечения доступа членов ГЭК к электронным портфолио обучающихся, размещенным в электронной информационно-образовательной среде университета);

- мультимедийный проектор, экран и ноутбук,
  - программное обеспечение:
    - – Libreoffice операционная система Windows
    - –Антивирус Касперского (или ESETNOD)