

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2023 12:51:51
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e89ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Институт химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Кафедра органической химии

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
(включая оценочные материалы)

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Профиль	Химическая технология косметических средств, биологически активных веществ и красителей
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа «Технология парфюмерно-косметических средств» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 22.06.2021 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины:

Доцент, канд. хим. наук  А.Г.Ручкина

Заведующий кафедрой, д-р хим.наук, проф.:  К.И.Кобраков

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом процесса обучения, служит результирующей оценкой качества освоения обучающимся образовательной программы высшего образования.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта и является обязательной.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе бакалавриата.

Проведение ГИА регулируется соответствующими нормативными актами Минобрнауки России и университета.

Государственная итоговая аттестация выпускников при её успешном прохождении завершается присвоением квалификации и выдачей диплома государственного образца.

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является оценка сформированности заявленных компетенций и уровня профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических и практических междисциплинарных знаний, умений, навыков для решения задач в области профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определить уровень теоретической подготовки выпускников;
- определить уровень профессионального применения знаний, умений, навыков и опыта деятельности выпускников при анализе и решении актуальных проблем в области профессиональной деятельности, установленной п. 2.1 образовательной программы;
- определить степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве специалиста в следующих областях:

реализация прогрессивных базовых технологий, высокопроизводительных ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий изготовления парфюмерно-косметической продукции;

обеспечение эффективного функционирования производственных участков предприятий парфюмерно-косметической отрасли;

организация разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции;

организация внедрения и использования новых косметических ингредиентов и биологически-активных веществ и технологических процессов в соответствии с требованиями рынка и тенденциями развития парфюмерно-косметической отрасли;

технологические процессы производства парфюмерно-косметической продукции, программные средства обработки информации, материалы, оборудование, инновационные технологии методы управления качеством при выпуске парфюмерно-косметической продукции;

организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок;

осуществление анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;

осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;

технологические процессы производства парфюмерно-косметической продукции; материалы, программные средства обработки информации, специализированные базы

данных, инновационные технологии, научные исследования;
 организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции;
 технологические процессы производства парфюмерно-косметической продукции.

1.2. Вид и объем государственной итоговой аттестации

Государственные аттестационные испытания:

– защита выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком данной образовательной программы.

1.3. Общая трудоёмкость ГИА по учебному плану составляет:

В государственную итоговую аттестацию входят:	Самостоятельная работа обучающегося	
	з.е.	час.
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9	324

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения всех компонентов основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные федеральным государственным образовательным стандартом, и компетенции выпускников, установленные университетом на основе профессиональных стандартов и требований и (или) на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Результаты освоения образовательной программы основаны на планируемых результатах обучения по каждой учебной дисциплине, практике.

Организация деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, индикаторы достижения компетенций, соотносённые с планируемыми результатами обучения по каждой учебной дисциплине, практикам описана в соответствующих рабочих программах.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.1 <i>Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения;</i> ИД-УК-1.2 <i>Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков;</i> ИД-УК-1.3 <i>Анализ путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на</i>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		<i>основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.</i>
Разработка и реализация проектов	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	ИД-УК-2.1 <i>Анализ поставленной цели и определение круга задач в рамках поставленной цели, связей между ними и ожидаемых результатов их решения, анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности;</i> ИД-УК-2.2 <i>Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректировка способов решения профессиональных задач;</i> ИД-УК-2.3 <i>Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в рамках поставленных задач;</i>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-УК-3.1 <i>Определение своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</i> ИД-УК-3.2 <i>Учет особенностей поведения и интересов других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе;</i>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-УК-4.1 <i>Выбор стиля общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптация речи, стиля общения и языка жестов к ситуациям взаимодействия;</i> ИД-УК-4.2
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-УК-5.1 <i>Анализ современного состояния общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</i> ИД-УК-5.2 <i>Использование знаний о социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения, историческое наследие при социальном и профессиональном</i>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>общении;</i> ИД-УК-6.1 <i>Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;</i> ИД-УК-6.2 <i>Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;</i>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-УК-7.1 <i>Выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;</i> ИД-УК-7.2 <i>Планирование своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;</i>
Безопасность жизнедеятельности ¹	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-УК-8.1 <i>Анализ факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);</i> ИД-УК-8.2 <i>Идентификация опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности;</i> <i>Выявление проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; планирование мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</i>
Безопасность жизнедеятельности ²	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	ИД-УК-8.1 <i>Классификация источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причин, признаков и последствий опасностей, способов защиты от чрезвычайных ситуаций; планирование мероприятий по безопасности труда на предприятии, в том числе, с использованием технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;</i> ИД-УК-8.2 <i>Поддержание безопасных условий жизнедеятельности; выявление признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивание вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер</i>

1 Указана формулировка для ФГОС ВО 3++, утвержденных в 2017-2018гг., используется для ОПОП приема 2019 и 2020 гг.

2 Указана формулировка для ФГОС ВО 3++, утвержденных в 2020 г. и для всех ФГОС, утвержденных в 2017-2018 гг. (с учетом внесенных изменений в ФГОС ВО) для приема 2021 г.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		<i>по ее предупреждению;</i> ИД-УК-8.3 <i>Владение методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; применение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-УК-9.1 <i>Применение базовых дефектологических знаний в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ; соблюдение требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ;</i> ИД-УК-9.2 <i>Определение клинико-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; применение базовых принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах;</i> ИД-УК-9.3 <i>Сформировано психологическое и эмоциональное принятие лиц с отклонениями в развитии, знание индивидуальных особенностей и готовность к включению в совместную деятельность лиц с ОВЗ.</i>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-УК-10.1 <i>Понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике;</i> ИД-УК-10.2 <i>Применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирование собственных экономических и финансовых рисков;</i> ИД-УК-10.3 <i>Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</i>
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-УК-11.1 <i>Понимание основных терминов и понятий гражданского права, используемых в антикоррупционном законодательстве, сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;</i> ИД-УК-11.2 <i>Использование</i>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		<i>действующего антикоррупционного законодательства в практике его применения как способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;</i> ИД-УК-11.3 <i>Анализ и правильное применение правовых норм о противодействии коррупционному поведению обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности;</i>

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения³

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими общепрофессиональными компетенциями, на основе которых были сформированы профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
Естественно-научная подготовка	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	ИД-ОПК-1.1 Анализ и понимание механизмов химических реакций, составляющих основу технологических процессов химических технологий. ИД-ОПК-1.2 Применение терминологии о строении неорганических и органических веществ и природе химических связей ИД-ОПК-1.3 Сравнение свойств разных классов химических элементов, неорганических и органических веществ. ИД-ОПК-1.4 Исследование состава, структуры и свойств неорганических и органических веществ, методами количественного и качественного анализа ИД-ОПК-1.5 Понимание физико-химических процессов и явлений, используя математический аппарат; владение техникой экспериментальных исследований
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.1 Применение теоретических основ математических, физических и химических методов для решения профессиональных задач в области химических технологий ИД-ОПК-2.2 Использование математических методов для решения профессиональных задач ИД-ОПК-2.3 Понимание и описание основ физических методов для решения задач в области профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
		<p>ИД-ОПК-2.4 Выбор оптимальных методов исследования в области химических технологий; составление плана исследований с использованием выбранного метода</p> <p>ИД-ОПК-2.5 Анализ физико-химических свойства неорганических и органических веществ, используя различные методы анализа</p> <p>ИД-ОПК-2.6 Применение современных химических, физико-химических и др. методов в профессиональной деятельности в области химических технологий</p>
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	<p>ИД-ПК-3.1 Анализ законодательства Российской Федерации в области экономики и экологии химической технологии</p> <p>ИД-ПК-3.2 Разработка комплекса экономических мер по управлению производством и бизнес-планированию с учетом законодательства Российской Федерации</p> <p>ИД-ПК-3.3 Разработка комплекса мер к решению задач в области экологической безопасности производства химических технологий на базе законодательства Российской Федерации</p>
Инженерная и технологическая подготовка	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	<p>ИД-ПК-4.1 Понимание основных процессов химических производств и принципов действия аппаратов для их осуществления в области решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-ПК-4.2 Использование технических средств измерения для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции химических производств</p> <p>ИД-ПК-4.3 Выбор методики анализа и проведения типовых методов анализа исходных продуктов, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства; осуществлять диагностику параметров технологических процесса;</p> <p>ИД-ПК-4.4 Управление параметрами технологического процесса при изменении свойств сырья</p> <p>ИД-ПК-4.5 Применение методов моделирования химико-технологических процессов и производств</p>
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и	ИД-ПК-5.1 Выбор соответствующих методик исследования основных свойств неорганических и органических веществ с учетом техники безопасности в химических

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
	испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	лабораториях ИД-ПК-5.2 Проведение наблюдений и измерений при использовании лабораторного оборудования, обработка массивов экспериментальных данных
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ПК-6.1 Обоснованный выбор современных информационных технологий для реализации задач профессиональной деятельности ИД-ПК-6.2 Анализ базовых принципов информационных технологий для решения актуальных задач в области химических технологий ИД-ПК-6.3 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

На государственной итоговой аттестации выпускники должны продемонстрировать владение следующими профессиональными компетенциями:

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская				
26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции	В ОТФ Управление производством парфюмерно-косметической продукции, уровень квалификации – 6	В/01.6 Руководство производственно-хозяйственной деятельностью цеха (участка) по производству парфюмерно-косметической продукции В/02.6 Обеспечение функционирования системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции	ПК-1. Способен организовать и контролировать выполнение технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	ИД-ПК-1.1 Контроль соблюдения параметров технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции и правил эксплуатации оборудования ИД-ПК-1.2 Определение факторов, вызывающих нарушение процесса производства парфюмерно-косметической продукции ИД-ПК-1.3 Контроль производственных стоков и выбросов при изготовлении парфюмерно-косметической продукции ИД-ПК-1.4 Оформление документации по результатам контроля технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
40.011 Специалист по научно-	А ОТФ Проведение научно-исследовательских и	А/01.5 Осуществление проведения работ по	ПК-2. Способен проводить маркетинговые исследования научно-	ИД-ПК-2.1 Применение нормативной документации, методов и средств планирования и организации исследований и разработок

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы, уровень квалификации – 5	<p>обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>A/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>	технической информации, анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в соответствующей области исследования	ИД-ПК-2.2 Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований, разработка практических рекомендаций по использованию результатов исследования ИД-ПК-2.3 Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
40.062 Специалист по качеству	В ОТФ Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг), уровень квалификации – 6	В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	ПК-3. Способен выявлять и анализировать причины возникновения дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей выпускаемой продукции и разрабатывать предложения по устранению дефектов с выбором оптимальных решений	ИД-ПК-3.1 Применение современных инструментов контроля качества и управления качеством в производственном процессе ИД-ПК-3.2 Применение на практике стандартов в области системы управления качеством (менеджмента качества)
26.025 Специалист по производству парфюмерно-	С ОТФ Разработка мероприятий по совершенствованию технологических	С/01.7 Разработка мероприятий по оптимизации	ПК-4. Способен разработать мероприятия по внедрению прогрессивных базовых	ИД-ПК-4.1 Установление технически обоснованных норм расхода ресурсов при изготовлении парфюмерно-косметической продукции ИД-ПК-4.2 Проведение исследовательских и

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
косметической продукции	процессов производства парфюмерно-косметической продукции, уровень квалификации – 7	технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции С/02.7 Организация разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции	технологий, высокопроизводительных ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий, повышению технико-экологической эффективности производства парфюмерно-косметической продукции	экспериментальных работ с целью модификации парфюмерно-косметической продукции ИД-ПК-4.3 Проектирование технологии производства новых видов парфюмерно-косметической продукции
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции	С ОТФ Разработка мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции, уровень квалификации – 7	С/03.7 Разработка предложений по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции	ПК-5. Способен разрабатывать предложения по техническому переоснащению и внедрению новой техники и оборудования в производство парфюмерно-косметической продукции с учетом строительных норм и правил	ИД-ПК-5.1 Участие в подборе технологического оборудования производства парфюмерно-косметической продукции с учетом расчета мощности организации ИД-ПК-5.2 Разработка проекта реконструкции и модернизации действующих цехов и участков производства парфюмерно-косметической продукции

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом ректора.

Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии (далее - ГЭК).

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии составляет не менее 50 процентов.

3.1. Порядок апелляции по результатам ГИА

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Апелляция на государственной итоговой аттестации регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников утвержденным приказом ректора и размещенным на сайте Университета и в ЭОС.

4. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДАЛЕЕ ВКР)

4.1. Требования к выпускной квалификационной работе и порядок подготовки ее к защите

Темы ВКР по образовательным программам бакалавриата и специалитета утверждаются приказом ректора по представлению выпускающей кафедры.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) на заседании кафедры может быть одобрена тема ВКР, предложенная самим (самими) обучающимся (обучающимися).

Выполненные выпускные квалификационные работы проходят проверку с использованием системы «Антиплагиат» на наличие объема заимствований и нормоконтроль, а также подлежат предварительному обсуждению (предварительной защите) на заседании выпускающей кафедры.

Работы, выполненные обучающимися по программам специалитета/магистратуры направляются на внутреннее или внешнее рецензирование. Рецензентами могут быть лица из профессорско-преподавательского состава, не являющиеся работниками кафедры, на которой выполнялась ВКР, представители работодателей, ведущие специалисты в соответствующих профессиональных областях. Исправление недостатков, выявленных рецензентом в работе, не допускается.

Структура и правила оформления ВКР представлены в «Рекомендациях по оформлению

ВКР».

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных, оформление научного аппарата работы несет обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

В государственную экзаменационную комиссию обучающийся предоставляет ВКР на бумажном и электронном носителях, отзыв руководителя и рецензию (для специалитета) не позднее, чем **за 2 календарных дня** до защиты.

Бумажная версия ВКР брошюруется; сброшюрованный экземпляр содержит после титульного листа 2 (бакалавриат)/ 3 (специалитет/магистратура) чистых файла для размещения в них отзыва руководителя, рецензии и отчета о проверке ВКР на объем заимствований.

Электронная версия ВКР предоставляется в виде файлов **в формате -pdf**, объемом **не более 20 Мб**; файл объемом **более 20 Мб подлежит архивации** (заархивированный файл также **не превышает 20 Мб**) для последующего размещения в электронно-библиотечной системе Университета.

Государственные аттестационные испытания – защита выпускной квалификационной работы – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проводятся в соответствии с Регламентом проведения ГИА с применением ЭО и ДОТ, утвержденным в университете.

4.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- Исследование устойчивости окраски жидких моющих косметических средств к хранению и эксплуатации.
- Изучение состава экстрактов плодов шелковицы белой (*Morus alba* семейство Moraceae) и возможности их использования в косметических композициях.
- Исследование состава, химическая модификация и антиоксидантная активность экстрактов голубики.
- Синтез неописанных сульфамидных производных 2,4,6-тригидрокситолуола, оценка их комплексообразующих и биологических свойств.
- Разработка антибактериальных моющих средств, содержащих наночастицы металлов.
- Исследование свойств экстрактов сабельника болотного с целью их применения в составе косметических продуктов.
- Разработка способов получения экстрактов семян калины обыкновенной.
- Возможности выведения восков из растительных масел с помощью универсальных реагентов.
- Синтез, химические и биологические свойства некоторых новых дигидроксипроизводных 9-акриридкарбоновых кислот.
- Синтез и свойства прямых металлсодержащих азокрасителей.
- Разработка способов химической модификации бетулина для повышения его растворимости в косметических эмульсиях.

4.3. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество обучающегося, результаты работы обучающегося за весь период обучения, тему его выпускной квалификационной работы, фамилию, имя, отчество руководителя;
- обучающийся докладывает о результатах выпускной квалификационной работы;
- продолжительность выступления обучающегося – **не более 15 минут**;

- члены ГЭК поочередно задают обучающемуся вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- обучающийся отвечает на заданные вопросы;
- председатель ГЭК зачитывает отзыв руководителя студента и рецензию на выпускную квалификационную работу;
- обучающийся отвечает на замечания, указанные в рецензии.

Задача государственной итоговой аттестации: оценить способности и умения выпускников самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки обучающегося, качества выполнения, оформления и защиты ВКР. Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя, оценки рецензента и результатов проверки ВКР на наличие заимствований.

Заседание ГЭК по каждой защите ВКР оформляется протоколом. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, ответы, особое мнение комиссии. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

По окончании заседания ГЭК, оформления протоколов, ведомостей и зачетных книжек обучающимся объявляются результаты защиты ВКР.

ГЭК на основе специального решения вправе рекомендовать выпускные квалификационные работы к публикации (полностью или частично), внедрению их результатов в учебный процесс и т. д.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ГИА , КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

В качестве шкалы оценивания используются три уровня освоения компетенций (пороговый, базовый, повышенный/продвинутый), каждый из которых описывается посредством критериев оценивания и соотносится с традиционной шкалой оценивания.

На государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с областями и сферами профессиональной деятельности, заявленными в ОПОП;
- уровень освоения материала, предусмотренного программами учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые и нестандартные задачи профессиональной деятельности, а также способности презентовать освоенные трудовые действия;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

5.1. Соотнесение результатов освоения образовательной программы с уровнями сформированности компетенции(й).

Перечень компетенций	Показатели уровня сформированности компетенций	Критерии уровня сформированности компетенций			
		Уровни освоения компетенций			
		высокий	повышенный	базовый	низкий
УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7;	Готовность к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с областями и сферами профессиональной деятельности, заявленными в ОПОП	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию грамотно, не испытывает затруднений при решении профессиональных задач.	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию, испытывает незначительные затруднения при решении профессиональных задач, которые легко исправляет.	В основном демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, профессиональную терминологию использует мало, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не всегда самостоятельно исправляет.	Почти не демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, не использует профессиональную терминологию или использует ее неграмотно, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.

ПК-8	Освоение выпускником материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин	Представляет системный анализ всех сторон исследуемой проблемы, используя знания и умения, полученные из разных дисциплин.	Представляет анализ разных сторон исследуемой проблемы, но недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин.	Представляет анализ некоторых сторон исследуемой проблемы, недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин.	Представляет анализ исследуемой проблемы бессистемно, на основе отрывочных знаний некоторых дисциплин.
	Знания и умения, позволяющие решать типовые задачи профессиональной деятельности	Предлагает и полностью обосновывает творческое решение задач профессиональной деятельности.	Предлагает и полностью обосновывает традиционное решение задач профессиональной деятельности.	Предлагает традиционное решение задач профессиональной деятельности, но обосновывает его не в полной мере.	Не предлагает решения исследуемой проблемы / задачи профессиональной деятельности, или предлагает, но никак его не обосновывает.
	Информационная и коммуникативная культура	Ответы являются четкими, полными, логичными. Выпускник легко приводит примеры из практики (опыта). Дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные вопросы членов ГЭК.	Ответы являются четкими, в целом логичными, но недостаточно полными. Выпускник не приводит примеры из практики (опыта). Ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. В том числе, на дополнительные вопросы членов ГЭК.	Ответы являются недостаточно четкими, не всегда логичными, недостаточно полными. Выпускник затрудняется привести примеры из практики (опыта), но способен это сделать с помощью наводящих вопросов. Ответы на вопросы членов ГЭК отражают в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.	Ответы являются нечеткими, нелогичными, недостаточно полными или неполными. Выпускник в большинстве случаев не способен привести примеры из практики (опыта), даже если ему задают наводящие вопросы. Ответы на вопросы в большинстве случаев отражают отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала.

6. КРИТЕРИИ, ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Показатели, критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Показатели уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания в баллах	Критерии уровня сформированности компетенций Уровни освоения компетенций			
		высокий	повышенный	базовый	низкий
Актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна	0 – 20	Высокий уровень актуальности темы исследования и ее научно-практическая новизны	Значительный уровень актуальности темы исследования и ее научно-практическая новизны	Базовый уровень актуальности темы исследования и ее научно-практическая новизны	Низкий уровень актуальности темы исследования и ее научно-практическая новизны
Полнота использования научной и справочной литературы, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей	0 – 10	Исчерпывающее использование научной и справочной литературы, высокая степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей.	Хороший уровень использования научной и справочной литературы, достаточная степень логической структурированности работы и взаимосвязи ее частей.	Базовый уровень использования научной и справочной литературы, удовлетворительная логическая структурированность работы и взаимосвязь ее частей.	Низкий уровень использования научной и справочной литературы, неудовлетворительная логическая структурированность работы и отсутствие взаимосвязи ее частей.
Соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного/ недобросовестного заимствования	0 – 10	Высокое соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного заимствования	Хорошее соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного заимствования	Удовлетворительное соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного заимствования	Низкий уровень проверки на предмет добросовестного заимствования
Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа	0 – 15	Логически выверенные рекомендации автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа	Достаточно выверенные рекомендации автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа	Аргументации автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа отличаются нечеткостью.	Недостаточно аргументированы рекомендации автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа
Уровень экономической обоснованности, эффективности	0 – 5	Высокий уровень экономической	Хороший уровень экономической	Базовый уровень экономической	Низкий уровень экономической

решений		обоснованности, эффективности решений	обоснованности, эффективности решений	обоснованности, эффективности решений	обоснованности, эффективности решений
Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	0 – 10	Высокая степень самостоятельности и практической значимости предложений и рекомендаций	Достаточная степень самостоятельности и практической значимости предложений и рекомендаций	Базовая степень самостоятельности и практической значимости предложений и рекомендаций	Низкая степень самостоятельности и практической значимости предложений и рекомендаций
Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая чертежную документацию)	0 – 5	Доклад полностью характеризует реализованные задачи для достижения поставленной цели, выводы логичны и аргументированы.	Доклад характеризует реализованные задачи для достижения поставленной цели, выводы логичны и аргументированы.	Доклад удовлетворительно характеризует реализованные задачи для достижения поставленной цели, выводы не всегда логичны и аргументированы.	Доклад отличается слабостью в характеристике реализованных задач для достижения поставленной цели, выводы не достаточно логичны и аргументированы.
Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	0 – 5	Презентационный материал оригинален, информативен, содержателен, отличается наглядностью и достаточностью.	Презентационный материал достаточно информативен, содержателен, хорошо оформлен.	Презентационный материал низко информативен, оформлен удовлетворительно.	Презентационный материал недостаточно информативен, оформлен неудовлетворительно.
Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления)	0 – 15	Даны исчерпывающие ответы на все вопросы комиссии.	Даны ответы на все вопросы комиссии.	Даны неполные ответы даны на вопросы комиссии.	Ответы на вопросы комиссии получены при наличии наводящих вопросов.
ИТОГО:	100				

6.2. Шкала соотнесения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций, проверяемых на защите ВКР

100-балльная система	пятибалльная система	
	защита ВКР	
85 – 100 баллов	отлично	
65 – 84 баллов	хорошо	
41 – 64 баллов	удовлетворительно	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

Выпускник из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает в деканат письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в личном деле студентов).

В заявлении выпускник указывает на необходимость (при наличии):

- присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании,
- необходимость увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭО И ДОТ

Материально-техническое обеспечение подготовки к ГИА и проведения ГИА с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Кривова А.Ю., Паронян В.Х.	Технология производства парфюмерно-косметических продуктов.	Учебник для вузов с грифом УМО	М.: ДеЛи принт,	2009		2
3		Практикум по технологии косметических средств. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров.	Учебное пособие	М. : Топ-Книга, (Ex professo).	2003		5
4	Ким В. Е.	Практикум по технологии косметических средств. Анализ сырья и готовой продукции. Микробиологический контроль.	Учебное пособие	М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2005		5
5		Практикум по технологии косметических средств. Биологически активные вещества в косметике.	Учебное пособие	М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2004		5
6	Под ред. проф. А. Т. Солдатенкова.	Моющие, чистящие и дезинфицирующие вещества и материалы. прикладная органическая химия.	Учебное пособие	Ханой, Изд-во Вьетн. нац. ун-та	2014	Online service.OnlineBook	
7	Ахтямов С.Н., Бутов Ю.С.	Практическая дерматокосметология -		М.: Медицина	2003.		1
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Под общей ред. Т.В.Пучковой	Химия и технология в парфюмерно-косметической индустрии. Перевод с англ.	Справочное издание	С-Пб «ПРОФЕССИЯ»,	2016	http://znanium.com/ Znanium.com	2

2	Под общей редакцией Т.В. Пучковой	Основы косметической химии. В 2-х томах	Учебное пособие	М., ООО «Школа косметических химиков»	2016	http://znanium.com/ Znanium.com	2
3	Пучкова Т.В.	Энциклопедия ингредиентов для косметики и парфюмерии.	Справочное издание	М., ООО «Школа косметических химиков»,	2015		
4	Башура А.Г., Половко Н.П., Гладух Е.В., Петровская Л.С., Баранова И.И., Ковалева Т.Н., Зуева А.С.	Технология косметических и парфюмерных средств.	Учебное пособие	Х.:НФАУ: Золотые страницы	2002	http://znanium.com/ Znanium.com	2
5	Hiroshi Iwata, Kunio Shimada	Formulas, ingredients and production of cosmetics technology of skin- and hair-care products in Japan	Handbook	SpringerLink Tokyo ; New York : Springer	2013	Online service. OnlineBook	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Караваева Е.Б., Ручкина А.Г., Кобраков К.И	Технология парфюмерно-косметических средств, раздел "Эфирные масла и ароматические композиции". Лабораторный практикум	Учебное пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=461461 ; локальная сеть университета	
2	Ручкина А.Г.	Технология парфюмерно-косметических средств. Конспект лекций. Часть 1	Учебно-методическое пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2021		10
3	Ручкина А.Г.	Технология парфюмерно-косметических средств. Конспект лекций. Часть 2	Учебно-методическое пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2021		
4	Кузнецов Д.Н.	Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы	Методические указания	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2021		10

1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/
5.	ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
6.	«ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
7.	Web of Science http://webofknowledge.com/
8.	Scopus http://www.Scopus.com/
9.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians
2.	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/
3.	Платформа Nature: https://www.nature.com/
4.	База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/
5.	База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/
6.	База данных zbMath: https://zbmath.org/
7.	База данных Nano: http://nano.nature.com/
8.	Сублицензионный договор № Springer/41 от 25 декабря 2017 г.

1.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В рабочую программу ГИА внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления программы ГИА	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры