

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
 образования
 "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)

С.А. Назаревич
 (инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций»
 (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности/ специализации	Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

В.В. Курлов
 (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«09» февраля 2026 г, протокол № 01-02/2026

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.
 (уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Е.А. Фролова
 (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФИЦИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.Ю. Ефремов
 (инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленности/специализации «Инновации и технологический менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

ПК-3 «Способен к постановке задач при проведении патентно-информационных исследований, анализа и исследований в области промышленного дизайна, в том числе актуальной ситуации современного рынка, портрета потребителя, характерных для данного сегмента предпочтений потребителей»

ПК-6 «Способен к определению показателей технического уровня проектируемой продукции (изделия)»

ПК-7 «Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- основами ресурсного обеспечения промышленных технологий и инноваций;
- планированием и реализацией инновационной деятельности на промышленных предприятиях;
- ресурсным и финансовым обеспечением промышленных технологий и инноваций;
- оценкой и управлением рисками проектной деятельности продуктовых и технологических инноваций;
- управлением маркетингом создающихся промышленных технологий и инноваций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований, информационно-коммуникационными технологиями;
- оценивать потребности в ресурсах реализации проектов, осуществлять контроль реализации инновационных проектов, проводить оценку и управление рисками инновационной деятельности;
- развитие способов решения основных профессиональных задач, способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности;
- обеспечение готовности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию в научно-исследовательской деятельности;
- получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области качества, элементов системы экономики качества;
- предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать профессиональные навыки по внедрению системы менеджмента качества на уровне предприятия, а также формирования стратегии и программ развития промышленных технологий и инноваций.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.2 знать методики системного подхода для решения поставленных задач УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием искусственного интеллекта УК-1.У.2 уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, для решения поставленных задач
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен к постановке задач при проведении патентно-информационных исследований, анализа и исследований в области промышленного	ПК-3.В.1 владеть формулированием и постановкой задач по поиску научно-технической информации, результатов научных исследований, а также по проведению патентно-информационных исследований

	дизайна, в том числе актуальной ситуации современного рынка, портрета потребителя, характерных для данного сегмента предпочтений потребителей	
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен к определению показателей технического уровня проектируемой продукции (изделия)	ПК-6.3.1 знать технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделию) ПК-6.У.1 уметь выявлять угрозы со стороны других производителей продукции (изделия), обладающих охраняемыми документами (патентами, лицензиями) ПК-6.В.1 владеть определением возможности предоставления правовой охраны для проектируемой продукции (изделия)
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта	ПК-7.3.1 знать стандарты, содержащие требования к технической документации

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Проектно-ориентированные методы разработки продукции»,
- «Информационное обеспечение проектной деятельности»,
- «Основы технического анализа промышленной продукции»,

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Технология и организация производства»,
- «Управление процессами»,
- «Управление инновационными проектами»,
- «Стратегия управления производственной деятельностью»,
- «Технология нововведений».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№5
1	2	3

Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки	26	26
Аудиторные занятия, всего час.	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	17	17
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	40	40
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз., Курс. Пр.	Экз., Курс. Пр.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 5					
Раздел 1. Основы ресурсного обеспечения промышленных технологий и инноваций					
Тема 1.1. Управление инновационными проектами на промышленных предприятиях	2		1	1	2
Тема 1.2. Организация проектной деятельности на промышленных предприятиях	2		1	1	4
Тема 1.3. Анализ использования инновационных технологий в существующих процессах промышленного предприятия	2		1	1	2
Тема 1.4. Механизмы выработки и реализации научно-технической политик и ее ресурсное обеспечение промышленного предприятия	4		2	2	4
Тема 1.5. Роль инноваций и рыночные механизмы активизации научно-технической и инновационной деятельности	2		1	1	4
Тема 1.6. Мотивационный механизм активизации деятельности инновационного менеджмента.	2		1	1	2
Раздел 2. Планирование и реализация инновационной деятельности на промышленных предприятиях					
Тема 2.1. Проведение R&D на промышленных предприятиях	4		2	2	4
Тема 2.2. Организация проведения исследований продуктовых и технологических проектов	4		2	2	4

Тема 2.3. Разработка календарного плана реализации продуктовых и технологических проектов	2		1	1	4
Тема 2.4. Разработка внешнего позиционирования продуктовых и технологических проектов	2		1	1	4
Тема 2.5. Упаковка создающихся новых продуктовых и технологических проектов	4		2	2	4
Тема 2.6. Конкурентоспособность промышленных технологий и инноваций на промышленном предприятии. Методы оценки конкурентоспособности инновационных продуктов и технологий	4		2	2	4
Выполнение курсового проекта				17	
Итого в семестре:	34		17	17	40
Итого	34	0	17	17	40

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1.	Основы ресурсного обеспечения промышленных технологий и инноваций
1.1.	Управление инновационными проектами на промышленных предприятиях
1.2.	Организация проектной деятельности на промышленных предприятиях
1.3.	Анализ использования инновационных технологий в существующих процессах промышленного предприятия
1.4.	Механизмы выработки и реализации научно-технической политики и ее ресурсное обеспечение промышленного предприятия
1.5.	Роль инноваций и рыночные механизмы активизации научно-технической и инновационной деятельности
2.	Планирование и реализация инновационной деятельности на промышленных предприятиях
2.1.	Проведение R&D на промышленных предприятиях
2.2.	Организация проведения исследований продуктовых и технологических проектов
2.3.	Разработка календарного плана реализации продуктовых и технологических проектов
2.4.	Разработка внешнего позиционирования продуктовых и технологических проектов
2.5.	Упаковка создающихся новых продуктовых и технологических проектов

2.6.	Конкурентоспособность промышленных технологий и инноваций на промышленном предприятии. Методы оценки конкурентоспособности инновационных продуктов и технологий
3.	Ресурсное и финансовое обеспечение промышленных технологий и инноваций
3.1.	Привлечение внешнего финансирования для развития и реализации новых промышленных технологий и инноваций
3.2.	Методы разработки информационной платформы предприятия
3.3.	Особенности привлечения государственного и частного финансирования для реализации продуктовых и технологических проектов
3.4.	Венчурное финансирование инноваций, формирование и развитие национальной венчурной системы
3.5.	Государственная поддержка создания и развития высокотехнологичных производств
3.6.	Определение емкости рынка продуктовых и технологических инноваций направленности промышленного предприятия. Выбор целевых сегментов рынка. Позиционирование сервисной услуги на рынке.
4.	Оценка и управление рисками проектной деятельности продуктовых и технологических инноваций
4.1.	Инновационные риски венчурного капитала и управление ими
4.2.	Понятие об организации риск-менеджмента на промышленном предприятии.
4.3.	Структурная схема риск-менеджмента. Функции управления рисками.
4.4.	Алгоритм управления рисками на предприятии.
4.5.	Подсистема управления рисками и ее место в системе управления на предприятии
5.	Управление маркетингом создающихся промышленных технологий и инноваций

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 5				

1	Анализ использования инновационных технологий в существующих процессах промышленного предприятия	2	2	1
2	Разработка календарного плана реализации продуктовых и технологических проектов	2	2	2
3	Разработка внешнего позиционирования продуктовых и технологических проектов	2	2	2
4	Упаковка создающихся новых продуктовых и технологических проектов	2	2	2
5	Определение емкости рынка продуктовых и технологических инноваций направленности промышленного предприятия. Выбор целевых сегментов рынка. Позиционирование на рынке.	2	2	3
6	Построение алгоритма управления рисками на предприятии, выбранное обучающимся для анализа	3	3	4
7	Разработка системы управления маркетинговой стратегией продуктовых и технологических проектов	4	4	5
Всего		17		

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Цель курсового проекта: закрепление знаний, развитие умений и навыков, полученных на лекционных и практических занятиях, лабораторных работах.

Часов практической подготовки: 17

Примерные темы заданий на курсовой проект приведены в разделе 10 РПД.

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	10	10
Курсовое проектирование (КП, КР)	10	10
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)	10	10
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	5	5
Всего:	40	40

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://books.google.com/books/about/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85.html?id=0N0XEAAAQBAJ Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Промышленные технологии и инновации: учебник для вузов / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. - Санкт-Петербург: Питер, 2021.	—
https://znanium.ru/catalog/document?id=444973 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник, 2024.	—
https://znanium.ru/catalog/document?id=436167 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Информационные ресурсы и инструменты в работе исследователя: учебник / В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2024.	—
https://znanium.ru/catalog/document?id=440704 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Ресурсы и результат. Курс лекций и практикум / Н. Н. Шляго. - Москва: Проспект науки, 2024.	—
https://znanium.ru/catalog/document?id=440587 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Оценки на ресурсы в экономике: монография / П. П. Пастернак. - Москва: Проспект науки, 2024.	—
https://znanium.ru/catalog/document?id=429377 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Корпоративная память как управленческий ресурс. Коллективное бессознательное предприятия: почему человеческой памяти недостаточно: монография / З. В. Брагина, А. А. Ражева. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023.	—
https://lib.guap.ru/jirbis2/components/com_irbis/pdf_view/?63935 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Путилова Н. В., Величко М. В. Современные реляционные базы данных: учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2023. - 92 с.	—

7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»

https://lms.guap.ru	Видеокурс лекций с мультимедийными презентациями по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП
https://lms.guap.ru	Онлайн-курс по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ n/n	Наименование
	<i>Программные средства общего назначения</i>
	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
	VLC media player (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
4	ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России (http://elsau.ru/suai), доступ по IP-адресам ГУАП
5	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
6	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
7	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ
8	Информационно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/), сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP-адресам ГУАП
9	Федеральный портал «Российское образование» (https://ro-edu.ru/), свободный доступ
10	Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (https://www.scopus.com/), доступ по IP-адресам ГУАП
11	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной

	собственности» (https://www1.fips.ru/), свободный доступ
12	Стратегические документы — Минпромторг (https://minpromtorg.gov.ru/activities/foreign_economic_affair/stratdoc/)
13	Инжиниринг и промдизайн (https://minpromtorg.gov.ru/activities/cross_tech/docs/)
14	Первый городской бизнес-инкубатор (https://start-mybusiness.ru/)
15	Бизнес-инкубатор «Ингрия» (https://ingria-startup.ru/)
16	Московский инновационный кластер (https://i.moscow/)
17	Формирование и оценка устойчивости производственных сетей при реализации сложных многостадийных проектов (https://pmmagazine.ru/articles/formirovanie-i-ocenka-ustojchivosti-proizvodstvennyx-setej-pri-realizacii-slozhnyx-mnogostadijnyx-proektov/)
18	Сертификации по управлению проектами: что выбрать? (https://pmmagazine.ru/articles/sertifikacii-po-upravleniyu-proektami-cto-vybrat/)
19	Что нового в 7-ой редакции PMBOK Guide®? (https://pmmagazine.ru/articles/cto-novogo-v-novoj-versii-pmbok-guide-7/)
20	Практика составления графика проекта в MS Project (https://pmmagazine.ru/articles/praktika-sostavleniya-grafika-proekta-v-ms-project/)
21	Типичные ошибки руководителей проектов со стороны исполнителя (https://pmmagazine.ru/articles/tipichnye-oshibki-rukovoditelej-proektov-so-storony-ispolnitelya/)

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий - укомплектована специализированной мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	
3	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации	
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты*; Задачи; Тесты.
Выполнение курсового проекта	Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсового проекта.

Примечание: *экзаменационные билеты формируются на основе вопросов и задач таблицы 15.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	<ul style="list-style-type: none"> 1. Провести оценку возникновения рисков разного уровня R&D проектов на промышленных предприятиях 2. Построить календарный план-график реализации продуктовой и технологических проектов 3. Представить проект по разработке внешнего позиционирования продуктовой и технологических проектов 4. Какие принципы проектирования производственных процессов? 	УК-1.3.2
2	<ul style="list-style-type: none"> 5. Предложить вариант упаковки создающихся новых продуктовой и технологических проектов 6. Представить алгоритм управления рисками на предприятии. 7. Предложить вариант системы управления маркетинговой стратегией продуктовой и технологических проектов 8. В каких условиях используется дерево решений в процессе формирования решений? 9. Какие существуют меры организации производственной инфраструктуры предприятия. 	УК-1.У.1
3	<ul style="list-style-type: none"> 10. Основы организации проектной деятельности на промышленных предприятиях 11. Требования к моделям в задачах цифровизации производства. 12. Стадии развития инновационной компании 13. Определение инноваций и виды технологических инноваций. 14. Представьте принципы проектирования производственных процессов 15. Опишите планирование инвестиционных процессов, его содержание и задачи. 	УК-1.У.2
4	<ul style="list-style-type: none"> 16. Механизмы выработки и реализации научно-технической политики и ее ресурсное обеспечение промышленного предприятия 17. Провести оценку мониторинга актуальности предложенных преподавателем инновационных промышленных проектов 18. Какая информация не входит в раздел "Организационно-экономическая сущность задачи"? 19. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска? 	ПК-3.В.1
5	<ul style="list-style-type: none"> 20. Провести экспертизу предложенных преподавателем 	ПК-6.3.1

	<p>инновационных промышленных проектов</p> <p>21. Обосновать ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций</p> <p>22. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности?</p>	
6	<p>23. Представьте порядок разработки технической документации и ведения делопроизводства</p> <p>24. Представьте порядок оформления технической документации и ведения делопроизводства</p> <p>25. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"</p>	ПК-6.У.1
7	<p>26. Сформируйте систему показателей результативности промышленных технологий и инноваций</p> <p>27. Опишите немашинные информационные ресурсы предприятия</p> <p>28. Опишите внутримашинные информационные ресурсы предприятия</p>	ПК-6.В.1
8	<p>29. Представьте обоснование количественные требования к производственным ресурсам предложенных преподавателем инновационных промышленных проектов</p> <p>30. Представьте обоснование качественные требования к производственным ресурсам предложенных преподавателем инновационных промышленных проектов</p> <p>31. Что представляют собой собственные информационные ресурсы предприятия?</p> <p>32. Какие бывают внешние информационные ресурсы предприятия</p>	ПК-7.3.1

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы
1	Разработка проекта ресурсного обеспечения промышленных технологий и инноваций при проведении R&D на промышленном предприятии
2	Разработка методики оценки и управления рисками проектной деятельности продуктовых и технологических инноваций
3	Построение системы управления маркетинговой стратегией продуктовых и технологических проектов на промышленном предприятии
4	Разработка методики организации проведения исследований продуктовых и технологических проектов на промышленном предприятии
5	Разработка проекта привлечения внешнего финансирования для развития и реализации новых промышленных технологий и инноваций на промышленном предприятии

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какая форма материальных ресурсов используется непосредственно для изготовления продукции?</p> <p>a) Оборотные средства. b) Основные фонды. c) + Основные материалы. d) Денежные средства. Ответ: с</p>	УК-1
2	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Какие показатели относятся к оценке эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии?</p> <p>a) + Производительность труда. b) + Трудоёмкость продукции. c) Коэффициент ликвидности. d) + Среднесписочная численность персонала. Ответ: a, b, d</p>	УК-1
3	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>1. Сырьё 2. Полуфабрикат 3. Вспомогательные материалы 4. Топливо</p> <p>a) Материал, обеспечивающий производственный процесс энергией. b) Материалы, используемые для обслуживания и ремонта оборудования. c) Предмет труда, который подвергается первой стадии обработки. d) Предмет труда, прошедший одну или несколько стадий обработки и подлежащий дальнейшей переработке. Ответ: 1 — с, 2 — d, 3 — b, 4 — a</p>	УК-1
4	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Установите последовательность этапов планирования потребности в материальных ресурсах.</p> <p>a) Определение норм расхода материалов. b) Расчёт потребности по видам продукции. c) Уточнение планового объёма выпуска. d) Формирование заявки на снабжение. Ответ: с → a → b → d</p>	УК-1
5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Опишите, как системный подход применяется при анализе ресурсного обеспечения промышленного предприятия, и приведите примеры взаимосвязи материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Ответ: —</p>	УК-1
6	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какой из перечисленных документов является основой для оценки патентной активности при анализе рынка технологий?</p> <p>a) + Патентный отчёт.</p>	ПК-3

	<p>b) Бухгалтерский баланс. c) Штатное расписание. d) Товарная накладная. Ответ: a</p>	
7	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Какие действия относятся к патентно-информационному исследованию?</p> <p>a) + Поиск патентов по ключевым словам. b) + Анализ динамики заявок по тематике. c) Расчёт амортизации основных средств. d) + Сравнение технических решений конкурентов. Ответ: a, b, d</p>	ПК-3
8	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>1. Патентный ландшафт 2. Портрет потребителя 3. Анализ конкурентной среды 4. Сегментация рынка</p> <p>a) Выявление групп потребителей с общими признаками. b) Система визуализации патентной активности в выбранной области. c) Исследование сильных и слабых сторон соперников на рынке. d) Описание типичного покупателя с его предпочтениями и мотивами. Ответ: 1 — b, 2 — d, 3 — c, 4 — a</p>	ПК-3
9	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Установите последовательность этапов патентно-информационного исследования.</p> <p>a) Формирование выводов и рекомендаций. b) Определение объекта и цели поиска. c) Сбор и отбор релевантных источников. d) Анализ и систематизация найденных материалов. Ответ: b → c → d → a</p>	ПК-3
10	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Какие источники информации и методы анализа целесообразно использовать при исследовании рынка промышленного дизайна и почему? Ответ: —</p>	ПК-3
11	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какой показатель наиболее прямо характеризует технологическую новизну проектируемого изделия?</p> <p>a) Себестоимость единицы продукции. b) + Наличие патентов и оригинальных технических решений. c) Объём товарооборота предприятия. d) Численность административного персонала. Ответ: b</p>	ПК-6
12	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Какие показатели используются при определении технического уровня продукции?</p> <p>a) + Надёжность. b) + Технологичность. c) Индекс инфляции. d) + Эргономичность. Ответ: a, b, d</p>	ПК-6
13	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p>	ПК-6

	<p>1. Надёжность 2. Технологичность 3. Эргономичность 4. Универсальность изделия</p> <p>a) Удобство и безопасность использования человеком. b) Способность изделия сохранять работоспособность в заданных условиях. c) Возможность изготовления изделия с минимальными затратами и в короткие сроки. d) Способность изделия выполнять несколько функций или применяться в разных условиях. Ответ: 1 — b, 2 — c, 3 — a, 4 — d</p>	
14	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Установите последовательность этапов определения показателей технического уровня изделия.</p> <p>a) Выбор базы сравнения. b) Сбор данных о параметрах изделия. c) Расчёт и сопоставление показателей. d) Формулирование вывода о техническом уровне. Ответ: b → a → c → d</p>	ПК-6
15	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Опишите, какие методы используются для оценки технического уровня проектируемой продукции и как результаты этой оценки влияют на дальнейшую разработку изделия. Ответ: —</p>	ПК-6
16	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Что является исходной информацией для планирования комплекта технической документации продукта? a) + Техническое задание. b) Бухгалтерская отчётность. c) Приказ о премировании. d) Табель учёта рабочего времени. Ответ: a</p>	ПК-7
17	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Какие документы обычно входят в комплект технической документации продукта? a) + Чертёж изделия. b) + Спецификация. c) Договор аренды. d) + Технические условия. Ответ: a, b, d</p>	ПК-7
18	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>1. Техническое задание 2. Чертёж 3. Спецификация 4. Технические условия</p> <p>a) Определяет требования к продукции и результатам разработки. b) Содержит перечень составных частей изделия. c) Устанавливает правила, нормы и характеристики продукции. d) Графически отображает конструкцию изделия. Ответ: 1 — a, 2 — d, 3 — b, 4 — c</p>	ПК-7
19	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Установите последовательность разработки комплекта технической документации.</p>	ПК-7

	а) Подготовка эскизной документации. б) Формирование технического задания. в) Выпуск рабочей документации. г) Согласование и утверждение комплекта. Ответ: б → а → в → г	
20	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Опишите порядок планирования разработки комплекта технической документации продукта и укажите, какие документы должны быть подготовлены в первую очередь. Ответ: —	ПК-7

Система оценивания тестовых заданий:

1. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
3. Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
4. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
5. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \

ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \
ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- презентации в форматах Power Point или Pdf;
- видеоматериалы с примерами реализации инновационных проектов на промышленных предприятиях
- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).
- размещение всех материалов лекционных занятий в личных кабинетах студентов;
- демонстрация всех лекционных занятий в мультимедийном формате с использованием презентационного материала;
- проведение мозговых штурмов и групповых бесед.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Требования к проведению лабораторных занятий

Задание к выполнению практической работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в таблице 6 данной программы.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о практической работе должен содержать: титульный лист, содержание, основную часть, список источников. На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название практической работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы. Основная часть должна содержать задание, аналитические материалы и выводы по проделанной работе. Список источников должен включать ссылки на учебные, методические, научные издания, периодику и ресурсы информационно-телекоммуникационной системы интернет, которыми студент пользовался при подготовке отчета.

Требования к оформлению отчета о лабораторных работ

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

- выявить и оценить степень подготовки обучающегося к решению профессиональных задач;
- собирать, обобщать, анализировать официальные, справочные и статистические материалы;
- представлять собственные выводы на основании анализируемого исследуемых материалов;
- приобрести навыки самостоятельной работы.

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

1. Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>
2. Аннотация
3. Содержание курсовой работы
4. Введение с изложением актуальности, проблемы и цели работы;
5. Обзор существующей литературы с переходом к постановке задачи;
6. Методы (графики, диаграммы, модели, алгоритмы, расчеты);
7. Описание исследования (графики, диаграммы, модели, алгоритмы, расчеты);
8. Выводы и анализ итогов;
9. Заключение, в котором констатируется выполнение задач и достижение цели, предлагаются варианты применения результатов и рассматриваются перспективы продолжения изысканий;
10. Список использованных источников;
11. Приложения (при необходимости) (графики, диаграммы, модели, алгоритмы, расчеты).

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

Отчет о выполнении практического занятия должен содержать: титульный лист, основную часть, список источников.

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 (издания 2017 г.). Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.1-2003. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП.

Выполненный отчет выгружается в систему мониторинга выполнения заданий: «Личный кабинет ГУАП».

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины. В течение семестры студенты:

- защищают лабораторные работы
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% лабораторных работ, не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена/диф.зачета, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо"

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» <https://docs.guap.ru/smk/3.76.pdf>

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой