

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

«Технологии цифровизации процессов в управлении организацией»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Иноватика
Наименование направленности/ специализации	Инноваций 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)

А. В. Чабаненко
(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 ФНТИ по методической работе

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

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.Ю. Ефремов
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Технологии цифровизации процессов в управлении организацией» 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:

ПК-2 «Способен к оказанию информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы»

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-4 «Способен к исследованию автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами»

ПК-8 «Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением цифровых и информационно-коммуникационных технологий, применяемых при управлении организацией, цифровой трансформацией процессов, анализом данных, автоматизацией управленческих процедур, оценкой эффективности внедрения цифровых решений и управлением рисками цифровизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине русский »

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

формирование у обучающихся знаний и практических навыков использования цифровых технологий, информационных сервисов и методов анализа данных для описания, моделирования, оценки и совершенствования процессов управления организацией.

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
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен к оказанию информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы	ПК-2.У.1 уметь анализировать и систематизировать информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта
Профессиональные компетенции	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-3.3.1 знать методы анализа технического уровня объектов техники и технологии
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен к исследованию автоматизируемого объекта и	ПК-4.3.1 знать порядок и принципы разработки мероприятий по формированию обоснованного предложения о целесообразности создания

	подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	автоматизированной системы управления технологическими процессами и выработке исходных технических требований к системе
Профессиональные компетенции	ПК-8 . Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)	ПК-8.У.1 уметь применять современные методологии совершенствования производственных процессов

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- · «Основы технического анализа промышленной продукции»,
- · «Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»,
- · «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождении практик:

- · «Производственная преддипломная практика»,
- · «Автоматизированные производственные системы»,
- · «Управление ресурсами организации».

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
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	10	10
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		
лекции (Л), (час)	20	20
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	10	10
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	27	27
Самостоятельная работа, всего (час)	51	51
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.,	Экз.,

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 и (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/К Р (час)	СР (час)
Семестр 8	Семес тр 8	Семес тр 8	Семес тр 8	Семес тр 8	Семес тр 8
Раздел 1. Цифровая трансформация и информационные процессы в организации Тема 1.1. Понятие цифровых процессов Тема 1.2. Цели цифровизации управления Тема 1.3. Роль данных в системе управления качеством	4	2			11
Раздел 2. Информационные системы и цифровые платформы управления Тема 2.1. Корпоративные информационные системы Тема 2.2. ERP, MES, CRM и электронный документооборот Тема 2.3. Интеграция данных и информационное взаимодействие	4	2			10
Раздел 3. Аналитика данных и поддержка принятия решений Тема 3.1. Показатели эффективности цифровых процессов Тема 3.2. Визуализация и интерпретация данных Тема 3.3. Риски цифровизации и качество данных	4	2			10
Раздел 4. Автоматизация и моделирование процессов организации Тема 4.1. Моделирование бизнес-процессов Тема 4.2. Цифровые сервисы и регламенты Тема 4.3. Оценка качества цифровых решений	4	2			10
Раздел 5. Управление изменениями при внедрении цифровых технологий Тема 5.1. План внедрения цифрового решения Тема 5.2. Обучение пользователей и сопровождение изменений Тема 5.3. Оценка результатов цифровизации	4	2			10
Итого в семестре:	20	10	0	0	51
Итого	20	10	0	0	51

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	Раздел 1. Цифровая трансформация и информационные процессы в организации Тема 1.1. Понятие цифровых процессов. Лекция с разбором конкретных ситуаций. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 1.2. Цели цифровизации управления. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 1.3. Роль данных в системе управления качеством. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся.
2	Раздел 2. Информационные системы и цифровые платформы управления Тема 2.1. Корпоративные информационные системы. Лекция с мозговым штурмом. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 2.2. ERP, MES, CRM и электронный документооборот. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 2.3. Интеграция данных и информационное взаимодействие. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся.
3	Раздел 3. Аналитика данных и поддержка принятия решений Тема 3.1. Показатели эффективности цифровых процессов. Лекция-беседа. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 3.2. Визуализация и интерпретация данных. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 3.3. Риски цифровизации и качество данных. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся.
4	Раздел 4. Автоматизация и моделирование процессов организации Тема 4.1. Моделирование бизнес-процессов. Лекция-

	дискуссия. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 4.2. Цифровые сервисы и регламенты. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 4.3. Оценка качества цифровых решений. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся.
5	Раздел 5. Управление изменениями при внедрении цифровых технологий Тема 5.1. План внедрения цифрового решения. Лекция с разбором конкретных ситуаций. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 5.2. Обучение пользователей и сопровождение изменений. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся. Тема 5.3. Оценка результатов цифровизации. Основные понятия, методы и инструменты по теме; практические примеры применения; связь с профессиональными задачами обучающихся.

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
Семестр 8	Семестр 8	Семестр 8	Семестр 8	Семестр 8	Семестр 8
1	Анализ цифрового процесса управления организацией	разбор практических задач	2	2	1
2	Моделирование информационного взаимодействия подразделений	кейс-метод	2	2	2
3	Разработка набора показателей эффективности	групповая дискуссия	2	2	3

	цифрового процесса				
4	Оценка рисков внедрения цифрового решения	моделирование реальных условий	2	2	4
5	Подготовка плана цифровой трансформации процесса	метод проектов	2	2	5
Всего	Всего	Всего	10	10	

4.4. 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 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	22	22
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)	8	8
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)	8	8
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	8	8
Всего:	51	51

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)
Книга 658 Ч-12	Чабаненко, А. В. Технологии цифровых процессов в управлении организацией : учебное пособие / А. В. Чабаненко, Я. А. Щеников. —	100

	Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 66 с. — Текст : непосредственный.	
https://znanium.com/catalog/product/1858793 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Росляков, А. В. Принципы построения, применения и проектирования коммуникационной платформы U-SYS : учебное пособие. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2020. — 108 с. — Текст : электронный. Режим доступа: для авторизованных пользователей.	
https://znanium.com/catalog/product/1971822 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Савельева, Е. А. Цифровые трудовые платформы: новые формы организации и регулирования труда : монография. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 213 с. — Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1689626 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Региональные технологические платформы как инструмент инновационного развития территории : монография. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : СФУ, 2022. — 343 с. — Текст : электронный.	

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 <u>внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»</u>
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
https://lib.guap.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	Электронный каталог библиотеки ГУАП
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium
https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань»
https://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

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

№ п/п	Наименование
	Программные средства общего назначения
1	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
2	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)
3	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
4	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
5	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
6	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
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
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
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП
	Современные профессиональные базы данных
1	Федеральный портал «Российское образование» (https://ro-edu.ru/), свободный доступ
2	Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (https://www.scopus.com/), доступ по IP -адресам ГУАП
3	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (https://www1.fips.ru/), свободный доступ

4	Журнал «Автоматизация в промышленности» https://avtprom.ru/
5	Журнал «Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении» https://aimpu.ru/?page_id=68
6	Журнал «Инновационное приборостроение» https://guap.ru/m/inps/archive

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, укомплектованная специализированной учебной мебелью, демонстрационным оборудованием, экраном/проектором и средствами представления учебной информации.	
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий, укомплектованная учебной мебелью, компьютерной техникой с доступом к сети Интернет и электронным образовательным ресурсам ГУАП.	
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ГУАП.	
4	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная учебной мебелью и техническими средствами обучения.	

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; тестовые задания; практические задания.

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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

Примечание: ** по решению кафедры процент правильно выполненных тестовых заданий может быть изменен.

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	Охарактеризуйте содержание раздела «Цифровая трансформация и информационные процессы в организации» и его значение для освоения дисциплины.	ПК-2.У.1
2	Раскройте понятие «Понятие цифровых процессов» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-3.3.1

3	Раскройте понятие «Цели цифровизации управления» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-4.3.1
4	Раскройте понятие «Роль данных в системе управления качеством» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-8.У.1
5	Охарактеризуйте содержание раздела «Информационные системы и цифровые платформы управления» и его значение для освоения дисциплины.	ПК-2.У.1
6	Раскройте понятие «Корпоративные информационные системы» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-3.3.1
7	Раскройте понятие «ERP, MES, CRM и электронный документооборот» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-4.3.1
8	Раскройте понятие «Интеграция данных и информационное взаимодействие» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-8.У.1
9	Охарактеризуйте содержание раздела «Аналитика данных и поддержка принятия решений» и его значение для освоения дисциплины.	ПК-2.У.1
10	Раскройте понятие «Показатели эффективности цифровых процессов» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-3.3.1
11	Раскройте понятие «Визуализация и интерпретация данных» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-4.3.1
12	Раскройте понятие «Риски цифровизации и качество данных» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-8.У.1
13	Охарактеризуйте содержание раздела «Автоматизация и моделирование процессов организации» и его значение для освоения дисциплины.	ПК-2.У.1
14	Раскройте понятие «Моделирование бизнес-процессов» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-3.3.1
15	Раскройте понятие «Цифровые сервисы и регламенты» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-4.3.1
16	Раскройте понятие «Оценка качества цифровых решений» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-8.У.1
17	Охарактеризуйте содержание раздела «Управление изменениями при внедрении цифровых технологий» и его значение для освоения дисциплины.	ПК-2.У.1
18	Раскройте понятие «План внедрения цифрового решения» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-3.3.1
19	Раскройте понятие «Обучение пользователей и сопровождение изменений» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-4.3.1

20	Раскройте понятие «Оценка результатов цифровизации» и приведите пример его применения в профессиональной деятельности.	ПК-8.У.1
21	Покажите взаимосвязь основных разделов дисциплины «Технологии цифровизации процессов в управлении организацией» при решении практической задачи.	ПК-2.У.1
22	Опишите порядок выбора методов и инструментов для решения задачи в рамках изученной предметной области.	ПК-3.3.1
23	Назовите основные риски при применении рассматриваемых методов и предложите меры их снижения.	ПК-4.3.1

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 курсового проекта/ курсовой работы
-------	--

Учебным планом не предусмотрено

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	Что является ключевым результатом изучения темы «Понятие цифровых процессов»? а) знание терминов без применения б) умение выбрать и обосновать метод решения профессиональной задачи с) отказ от анализа исходных данных д) выполнение только формальных процедур	ПК-2.У.1
2	Какой этап является обязательным при решении практической задачи по разделу «Цифровая трансформация и информационные процессы в организации»? а) определение исходных требований и ограничений б) исключение нормативных требований с) отказ от документирования результата д) применение случайного решения без проверки	ПК-3.3.1
3	Что является ключевым результатом изучения темы «Корпоративные информационные системы»? а) знание терминов без применения б) умение выбрать и обосновать метод решения профессиональной задачи с) отказ от анализа исходных данных д) выполнение только формальных процедур	ПК-4.3.1

4	Какой этап является обязательным при решении практической задачи по разделу «Информационные системы и цифровые платформы управления»? а) определение исходных требований и ограничений б) исключение нормативных требований в) отказ от документирования результата г) применение случайного решения без проверки	ПК-8.У.1
5	Что является ключевым результатом изучения темы «Показатели эффективности цифровых процессов»? а) знание терминов без применения б) умение выбрать и обосновать метод решения профессиональной задачи в) отказ от анализа исходных данных г) выполнение только формальных процедур	ПК-2.У.1
6	Какой этап является обязательным при решении практической задачи по разделу «Аналитика данных и поддержка принятия решений»? а) определение исходных требований и ограничений б) исключение нормативных требований в) отказ от документирования результата г) применение случайного решения без проверки	ПК-3.3.1
7	Что является ключевым результатом изучения темы «Моделирование бизнес-процессов»? а) знание терминов без применения б) умение выбрать и обосновать метод решения профессиональной задачи в) отказ от анализа исходных данных г) выполнение только формальных процедур	ПК-4.3.1
8	Какой этап является обязательным при решении практической задачи по разделу «Автоматизация и моделирование процессов организации»? а) определение исходных требований и ограничений б) исключение нормативных требований в) отказ от документирования результата г) применение случайного решения без проверки	ПК-8.У.1
9	Что является ключевым результатом изучения темы «План внедрения цифрового решения»? а) знание терминов без применения б) умение выбрать и обосновать метод решения профессиональной задачи в) отказ от анализа исходных данных г) выполнение только формальных процедур	ПК-2.У.1
10	Какой этап является обязательным при решении практической задачи по разделу «Управление изменениями при внедрении цифровых технологий»? а) определение исходных требований и ограничений б) исключение нормативных требований в) отказ от документирования результата г) применение случайного решения без проверки	ПК-3.3.1
11	Какая форма работы наиболее соответствует практическому освоению дисциплины «Технологии цифровизации процессов в управлении организацией»?	ПК-4.3.1

	a) анализ ситуации и подготовка обоснованного решения b) механическое переписывание терминов c) игнорирование исходных данных d) отказ от проверки результата	
--	--	--

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.

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: -лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

- Материал предоставляется в форме тематического изложения, презентационных материалов, разбора примеров и обсуждения контрольных вопросов.
- Материал предоставляется в форме тематического изложения, презентационных материалов, разбора примеров и обсуждения контрольных вопросов.

<https://disk.yandex.ru/d/rUW6ZQOq6VOAxb>

Дополнительные методические материалы, задания и рекомендации размещаются в LMS ГУАП и/или предоставляются обучающимся преподавателем в электронной форме.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

11.3. Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Требования к проведению семинаров

Порядок выполнения заданий, критерии оценивания и сроки представления результатов доводятся до обучающихся преподавателем в начале изучения дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде ГУАП.

<https://disk.yandex.ru/d/rUW6ZQOq6VOAxb>

Дополнительные методические материалы, задания и рекомендации размещаются в LMS ГУАП и/или предоставляются обучающимся преподавателем в электронной форме.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Порядок выполнения заданий, критерии оценивания и сроки представления результатов доводятся до обучающихся преподавателем в начале изучения дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде ГУАП.

<https://disk.yandex.ru/d/rUW6ZQOq6VOAxb>

Дополнительные методические материалы, задания и рекомендации размещаются в LMS ГУАП и/или предоставляются обучающимся преподавателем в электронной форме.

11.5. 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 выполнение контрольных работ является элементом текущего контроля успеваемости и самостоятельной работы.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему 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).

<https://disk.yandex.ru/d/rUW6ZQOq6VOAxb>

Дополнительные методические материалы, задания и рекомендации размещаются в LMS ГУАП и/или предоставляются обучающимся преподавателем в электронной форме.

11.6. 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:

- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

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

Порядок выполнения заданий, критерии оценивания и сроки представления результатов доводятся до обучающихся преподавателем в начале изучения дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде ГУАП.

11.7. 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"

Порядок выполнения заданий, критерии оценивания и сроки представления результатов доводятся до обучающихся преподавателем в начале изучения дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде ГУАП.

Положение о текущем контроле 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