

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

Кафедра № 2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

старший преподаватель

(должность, уч. степень, звание)

А.А. Сорокин

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«25» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Библиографический и патентный поиск»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Информатика и вычислительная техника
Наименование направленности/ специализации	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Ивангород – 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

ст. преп.
(должность, уч. степень, звание)


10.02.2026
(подпись, дата)

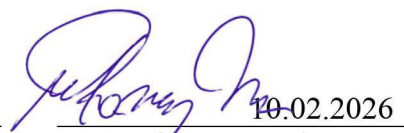
А.А. Сорокин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

«10» февраля 2026 г, протокол № 6

И.о. зав. кафедрой № 2

д.ф.-м.н.
(уч. степень, звание)


10.02.2026
(подпись, дата)

Ю.В. Рождественский
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора ИФ ГУАП по методической работе

(должность, уч. степень, звание)


10.02.2026
(подпись, дата)

Н.В. Шустер
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Библиографический и патентный поиск» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности/специализации «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем». Дисциплина реализуется кафедрой «№2».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ПК-8 «Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем»

ПК-9 «Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с поисковыми стратегиями в научных и патентных базах, оценкой релевантности, управлением библиографией и анализом патентного ландшафта.

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 зачета (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Дать практические навыки эффективного поиска в научных и патентных базах (Scopus, WoS, РИНЦ, Espacenet и др.), формировать корректные поисковые запросы и фильтры, управлять результатами и библиографией, а также проводить патентный анализ и составлять патентные/литературные обзоры для обоснования новизны и ФТО-оценки.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению 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-8 Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК-8.3.1 знать методы декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений ПК-8.У.1 уметь проводить декомпозицию, формализацию процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений ПК-8.В.1 владеть навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-9.3.3 знать методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации ПК-9.У.2 уметь применять методы анализа научно-технической информации ПК-9.В.1 владеть практическим опытом сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Основы проектной деятельности в профессии»,
- «Системный анализ»,
- «Обработка экспериментальных данных»,
- «Анализ предметной области»,
- «Публикационная активность»,

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

- «Научно-исследовательская публикация».

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
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	2/ 72	2/ 72
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	38	38
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет,	Зачет,

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) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Библиографический и патентный поиск Тема 1.1. Источники научной информации Тема 1.2. Стратегии поиска в Scopus, WoS, РИНЦ и eLibrary Тема 1.3. Патентные базы: Espacenet, Роспатент, Google Patents Тема 1.4. Формирование поисковых запросов и фильтров Тема 1.5. Оценка релевантности и управление результатами Тема 1.6. Системы управления библиографией Тема 1.7. Патентный ландшафт и анализ свободы использования Тема 1.8. Подготовка обзора литературы и патентного отчёта	17	17			38
Раздел 5.					
Итого в семестре:	17	17			38
Итого	17	17	0	0	38

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	Библиографический и патентный поиск Тема 1.1. Источники научной информации Обзор ключевых источников: научные базы, репозитории, препринты, конференционные материалы, стандарты и серые публикации; критерии выбора и доступность через подписки и открытый доступ. Тема 1.2. Стратегии поиска в Scopus, WoS, РИНЦ и eLibrary Приёмы эффективного поиска: выбор полей, булевы операторы, фильтры по датам и авторам, цитатный поиск, настройка оповещений и оценка охвата каждой базы. Тема 1.3. Патентные базы: Espacenet, Роспатент, Google Patents Функции и отличия баз: поиск по классам, ключевым словам, номерам, анализ правового статуса, семейства патентов и экспорт данных для дальнейшего анализа. Тема 1.4. Формирование поисковых запросов и фильтров Методика составления запросов: подбор ключевых слов, синонимов, операторов, трункейшн, использование полей и фильтров для повышения точности и полноты выборки. Тема 1.5. Оценка релевантности и управление результатами Критерии отбора: релевантность, новизна, качество источника; дедупликация, маркировка, экспорт результатов и создание базы для обзора и метаанализа. Тема 1.6. Системы управления библиографией Практическое знакомство с Zotero, Mendeley, EndNote: импорт, организация коллекций, генерация ссылок, интеграция с текстовыми редакторами и совместная работа в группе. Тема 1.7. Патентный ландшафт и анализ свободы использования Методы построения ландшафта: картирование конкурентов, анализ претензий, оценка свободы использования (FTO), выявление трендов и потенциальных рисков внедрения технологий. Тема 1.8. Подготовка обзора литературы и патентного отчёта Структура обзора и отчёта: цели, методология поиска, синтез результатов, выявление пробелов, визуализация данных и практические рекомендации для дальнейших исследований.

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 7					
1	Вводное занятие	Решение ситуационных задач	1	1	1
2	Поиск в Scopus и WoS: практические приёмы	Практическое занятие, лаборатория	2	2	1
3	Поиск в РИНЦ и eLibrary: особенности и фильтры	Практическое занятие, лаборатория	2	2	1
4	Патентный поиск в Espacenet и Google Patents	Практическое занятие, практикум	2	2	1
5	Поиск в Роспатент: правовой статус и семейства патентов	Практическое занятие, кейс	2	2	1
6	Формирование эффективных поисковых запросов	Практическое занятие, упражнение	2	2	1
7	Управление результатами: дедупликация и экспорт	Практическое занятие, мастер-класс	2	2	1
8	Работа с библиографией: Zotero/Mendeley (импорт, цитирование)	Практическое занятие, практикум	2	2	1
9	Подготовка обзора литературы и патентного отчёта	Деловая игра, защита отчёта	2	2	1
Всего			17	17	

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
Учебным планом не предусмотрено				

	Всего			

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

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 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	22	22
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	8	8
Всего:	38	38

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://urait.ru/bcode/588301 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Гумерова, Г. И. Управление интеллектуальной собственностью : учебное пособие для вузов / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 288 с.	-
https://urait.ru/bcode/	Соснин, Э. А. Патентоведение : учебник	-

587004 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	и практикум для вузов / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 394 с.	
https://znanium.ru/catalog/product/2116153 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Журавлев, С. Ю. Патентование: курс лекций : учебное пособие / С.Ю. Журавлев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 183 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-112050-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2116153 (дата обращения: 24.06.2026). – Режим доступа: по подписке.	-

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://www.intuit.ru/	Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"
http://lib.guap.ru/	Библиотека ГУАП
http://pro.guap.ru/	Личный кабинет ГУАП
http://lms.guap.ru/	Система дистанционного образования ГУАП
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium
https://urait.ru/	Образовательная платформа Юрайт

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
	Не предусмотрено

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
	Не предусмотрено

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	Фонд аудиторий ИФ ГУАП для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий	
2	Помещения для организации самостоятельной работы	111

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
Зачет	- Список вопросов; - Тесты;

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.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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.

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
	Учебным планом не предусмотрено	

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
1	Какие основные научные базы данных вы знаете?	ПК-8.3.1
2	Чем отличаются Scopus и Web of Science по охвату?	ПК-9.3.3
3	Какие особенности у РИНЦ и eLibrary?	ПК-9.У.2
4	Как составить эффективный поисковый запрос с булевыми операторами?	ПК-9.У.2
5	Что такое трункейшн и как его применять в поиске?	ПК-8.У.1
6	Как искать по цитированию в Scopus/WoS?	ПК-9.У.2
7	Какие инструменты предоставляет Espacenet для патентного поиска?	ПК-9.3.3
8	Как определить правовой статус патента в Роспатенте?	ПК-9.3.3
9	Что такое патентное семейство и зачем его анализировать?	ПК-9.В.1
10	Как оценивать релевантность найденной литературы?	ПК-8.3.1
11	Какие фильтры по датам и авторам эффективны при поиске?	ПК-9.У.2
12	Как проводить дедупликацию результатов поиска?	ПК-9.У.2
13	Какие метаданные важны при экспорте библиографии?	ПК-9.В.1
14	Как настроить оповещения по новым публикациям в базе?	ПК-9.У.2
15	Какие возможности у Google Patents для анализа патентов?	ПК-9.3.3
16	Как проводить анализ свободы использования (FTO)?	ПК-9.В.1
17	Какие критерии качества источника вы применяете при обзоре?	ПК-8.3.1

18	Как организовать коллекцию в Zotero или Mendeley?	ПК-9.У.2
19	Как автоматически генерировать библиографию в документе?	ПК-9.У.2
20	Какие ограничения у автоматических систем поиска и как их обходить?	ПК-9.3.3
21	Как подготовить патентный обзор по заданной теме?	ПК-9.В.1
22	Какие ключевые поля использовать при поиске в eLibrary?	ПК-9.У.2
23	Как оценить новизну решения по патентным публикациям?	ПК-9.3.3
24	Какие форматы экспорта поддерживают базы данных для анализа?	ПК-9.У.2
25	Как составить методику поиска для систематического обзора?	ПК-8.3.1
26	Какие шаги при подготовке патентного отчёта для проекта?	ПК-9.В.1
27	Как использовать ключевые слова и синонимы для расширения поиска?	ПК-9.У.2
28	Как оценивать цитируемость источника в Scopus/WoS?	ПК-8.3.1
29	Какие правовые риски выявляет патентный анализ?	ПК-9.В.1
30	Как визуализировать результаты патентного ландшафта?	ПК-9.У.2

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 из перечисленного является основным научным источником для поиска статей? А) Социальные сети; В) Научные базы данных (Scopus, WoS, РИНЦ); С) Личные блоги; D) Коммерческие каталоги товаров	ПК-8.3.1
2	Какой приём повышает точность поиска в Scopus или WoS? А) Использование булевых операторов и полей поиска; В) Поиск по одному слову без фильтров; С) Случайный выбор статей; D) Поиск только по названию журнала	ПК-9.У.2
3	Что такое РИНЦ (eLibrary)? А) Международная база патентов; В) Российская база научных публикаций и цитирований; С) Коммерческий репозиторий изображений; D) Сервис для хранения кода	ПК-9.3.3
4	Какой инструмент лучше использовать для поиска патентов по	ПК-9.3.3

	международным публикациям? A) Espacenet; B) Google Scholar; C) Twitter; D) YouTube	
5	Что означает трукнейшн (truncation) в поисковых запросах? A) Ограничение по дате; B) Использование корня слова с подстановочным символом для поиска всех форм слова; C) Поиск только по авторам; D) Сортировка по цитируемости	ПК-9.У.2
6	Какой приём помогает расширить поиск релевантной литературы? A) Использование синонимов и связанных терминов; B) Исключение всех ключевых слов; C) Поиск только по одному автору; D) Отключение фильтров по датам	ПК-9.У.2
7	Что такое патентное семейство? A) Группа патентов, описывающих одно и то же изобретение в разных странах; B) Список авторов патента; C) Каталог журналов; D) Набор научных статей	ПК-9.В.1
8	Как определить правовой статус патента в Роспатенте? A) По наличию номера ISSN; B) По информации о публикации, заявке и статусе (действует/отказано/аннулировано); C) По числу цитирований; D) По импакт-фактору журнала	ПК-9.3.3
9	Какой фильтр полезен при поиске в научных базах для получения только рецензируемых статей? A) Фильтр по языку; B) Фильтр по типу публикации — peer-reviewed/journal article; C) Фильтр по цвету обложки; D) Фильтр по длине статьи	ПК-9.У.2
10	Что важно включать в методику поиска для систематического обзора? A) Только список найденных статей; B) Полные поисковые строки, базы, даты поиска и критерии включения/исключения; C) Только имена авторов; D) Только аннотации статей	ПК-8.3.1
11	Какой формат экспорта библиографических данных чаще всего поддерживают базы для последующей работы в Zotero/Mendeley? A) PDF только; B) RIS или BibTeX; C) Изображения PNG; D) MP3	ПК-9.У.2
12	Что такое дедупликация результатов поиска? A) Увеличение числа записей; B) Удаление повторяющихся записей и объединение метаданных; C) Сортировка по алфавиту; D) Печать всех записей	ПК-9.У.2

13	Как настроить оповещения о новых публикациях по теме в Scopus/WoS? А) Нельзя настроить оповещения; В) Создать alert/notification по поисковому запросу или автору; С) Отправлять письма редактору; D) Публиковать в соцсетях	ПК-9.У.2
14	Какие метаданные важны при экспорте для анализа (одна строка)? А) Только название журнала; В) Автор(ы), заголовок, год, DOI, аффилиация; С) Только количество страниц; D) Только цвет обложки	ПК-9.В.1
15	Какой приём используют при патентном поиске для нахождения близких решений? А) Поиск по классам МПК/IPC и ключевым словам; В) Поиск только по названию компании; С) Поиск по случайным словам; D) Поиск по цвету чернил в документе	ПК-9.3.3
16	Что включает анализ свободы использования (FTO)? А) Оценку наличия патентов, ограничений и рисков внедрения технологии; В) Только подсчёт цитирований; С) Оценку дизайна сайта; D) Сравнение цен на рынке	ПК-9.В.1
17	Как визуализировать патентный ландшафт? А) Текстовым списком без графиков; В) С помощью карт, графов, временных рядов и кластеризации по темам; С) Только таблицей Excel без диаграмм; D) Только в виде презентации PowerPoint без данных	ПК-9.У.2
18	Как оценить релевантность найденной статьи для обзора? А) По совпадению ключевых слов, цели исследования и методам; В) По цвету обложки журнала; С) По длине аннотации; D) По наличию фотографий	ПК-8.3.1
19	Какие ограничения у автоматических поисковых систем и как их обходить? А) Нет ограничений; В) Ограничения по полноте и ложным срабатываниям — использовать комбинированные стратегии и ручную проверку; С) Только скорость загрузки; D) Только формат файла	ПК-9.3.3
20	Что важно указать в патентном отчёте для проекта? А) Только список найденных патентов; В) Методику поиска, ключевые патенты, правовой статус, риски и рекомендации; С) Только имена исследователей; D) Только стоимость патентования	ПК-9.В.1

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:

- постановка задачи;
- основные сведения по теме лекции;
- результаты и выводы.

11.2. 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

Структурными элементами практического занятия являются: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы.

В ее состав входят:

- формулировка темы, целей и задач занятия;
- обоснование значимости темы для профессиональной подготовки;
- связь с другими разделами курса;
- изложение теоретических основ;
- разъяснение методов и приёмов выполнения заданий;
- требования к результату работы;
- инструктаж по технике безопасности;
- проверка готовности студентов;
- пробное выполнение заданий;
- указания по самоконтролю.

Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами.

Она может сопровождаться:

- дополнительные разъяснения по ходу работы;
- устранение затруднений;
- текущий контроль и оценка результатов;
- поддержка работоспособности технических средств;
- ответы на вопросы студентов.

Заключительная часть содержит:

- подведение итогов занятия (анализ успехов и недочётов);
- оценка работы отдельных студентов;
- ответы на вопросы;
- рекомендации по устранению пробелов в знаниях и навыках;
- сбор отчётов для проверки;
- информация о подготовке к следующему занятию (включая список литературы).

Вводная и заключительная части практического занятия проводятся фронтально. Основная часть выполняется каждым студентом индивидуально. Допустимо совместное выполнение в команде, если это предусмотрено.

11.3. 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.

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.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению консультаций.

По изучаемой дисциплине проводятся следующие виды консультаций:

Консультация перед экзаменом - проводится с целью:

- уточнения организационных моментов;
- систематизации знаний;
- ответы на вопросы, вызывающие трудности при подготовке к экзамену.

Консультация имеет форму лекции, после которой преподаватель отвечает на вопросы студентов или в виде беседы в форме "ответ-вопрос".

Консультация со слабоуспевающими студентами - предназначена для:

- ликвидации пробелов при изучении дисциплины;
- разъяснения спорных вопросов и вопросов, наиболее сложных для изучения;
- закрепления пройденного материала;
- ликвидации академических задолженностей.

Проводится регулярно согласно графику консультаций преподавателя (не реже 1 раза в 2 недели).

Консультация по проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся - проводится с целью:

- расширения научного кругозора обучающихся;
- рассмотрения вопросов, не включенных в программу изучаемой дисциплины;
- углубленного изучения материала курса;
- помощи обучающимся в подготовке научных статей и докладов на конференции;
- подготовки к участию в конкурсах и олимпиадах.

Проводится регулярно согласно графику консультаций преподавателя или по устной договоренности между обучающимся и преподавателем.

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. Невыполнение требований или их части по прохождению текущего контроля успеваемости при успешном прохождении промежуточной аттестации может привести к понижению итоговой оценки.

Возможные методы текущего контроля:

- устный опрос на занятиях;
- систематическая проверка выполнения индивидуальных и домашних заданий;
- защита отчетов по лабораторным работам;
- проведение контрольных работ;
- тестирование;

- контроль самостоятельных работ;
- проведение контрольных работ;
- выполнения контрольной работы заочников;
- контроль курсового проектирования;
- контроль выполнения курсовых работ;
- доклад на научной конференции;
- написание научной статьи.

Контроль осуществляется путем проведения опросов, проверки выполнения заданий на практических занятиях. Преподавателем осуществляется текущая оценка сформированности индикаторов ПК-8.3.1, ПК-8.У.1, ПК-8.В.1, ПК-9.3.1, ПК-9.У.1, ПК-9.В.1. Даты проведения текущего контроля по указанным заданиям сообщаются обучающимся заранее. Студент должен выполнить все предусмотренные контрольные мероприятия не позднее указанного срока. Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению тестирования.

Использование тестовых заданий возможно как при текущем контроле, так и при проведении промежуточной аттестации. Тесты могут проводиться как в письменной форме, так и с использованием электронных средств обучения.

Можно выделить основные уровни теста, в которых проверка возрастает от контроля знаний (индикатор достижения компетенции - "знать") до применения навыков при решении типовых и нетиповых задач ((индикаторы достижения компетенции - "уметь" и "владеть")):

- Первый уровень - узнавание ранее изученного материала;
- Второй уровень - репродуктивный - в заданиях не содержится материала для ответа или же его извлечение требует не только запоминания материала, но и его понимания (подстановка, конструктивный тест, типовая задача);
- Третий уровень - нетиповые задачи повышенной сложности, для которых требуется самостоятельное нахождение методов решения;
- Смешанный - использование элементов всех трех уровней для проверки разных индикаторов достижения компетенций.

Критерии оценки тестовых работ базируются на 100-бальной шкале согласно Таблице 14:

- менее 51 - "не зачтено" или "неудовлетворительно" (2);
- от 51 до 69 - "зачтено" или "удовлетворительно" (3);
- от 70 до 89 - "зачтено" или "хорошо" (4);
- от 90 до 100 - "зачтено" или "отлично" (5).

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:

зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой "зачтено" или "не зачтено".

Зачет проводится в устной форме в виде ответа на один или несколько вопросов по дисциплине.

в письменной форме в виде теста.

Зачет проводится с применением средств электронного обучения (LMS ГУАП).

В случае дистанционной формы промежуточной аттестации, зачет проводится в виде теста с применением средств электронного обучения.

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