

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

Кафедра № 44

УТВЕРЖДАЮ  
Ответственный за образовательную  
программу

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

А.М. Сергеев  
(инициалы, фамилия)  
(подпись)  
«17» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научный семинар»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.04.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Информатика и вычислительная техника
Наименование направленности	Системы с искусственным интеллектом
Форма обучения	заочная
Год приема	2025

Санкт-Петербург – 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

проф., д.т.н., проф.  
(должность, уч. степень, звание)

«17» февраля 2025 г  
(подпись, дата)

М.Б. Сергеев  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 44

«17» февраля 2025 г, протокол № 6-24/25

Заведующий кафедрой № 44

д.т.н., проф.  
(уч. степень, звание)

«17» февраля 2025 г  
(подпись, дата)

М.Б. Сергеев  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

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

«17» февраля 2025 г  
(подпись, дата)

А.А. Фоменкова  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Научный семинар» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности «Системы с искусственным интеллектом». Дисциплина реализуется кафедрой «№44».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

ОПК-3 «Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями»

ОПК-4 «Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением студентами необходимых знаний, умений и навыков по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла, а также по представлению и обсуждению результатов научных исследований, в т.ч. при подготовке выпускной квалификационной работы магистра.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

Язык обучения по дисциплине «русский»

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

## 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами необходимых знаний, умений и навыков по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла, а также по представлению и обсуждению результатов научных исследований, в т.ч. при подготовке выпускной квалификационной работы магистра.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3.1 знать методы критического анализа и системного подхода; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемных ситуаций УК-1.3.2 знать цифровые ресурсы, инструменты и сервисы для решения задач/проблем профессиональной деятельности
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами УК-2.3.2 знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами УК-2.У.1 уметь определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с

	стратегию для достижения поставленной цели	другими людьми и выполнения командной работы
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.3.1 знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.У.1 уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.В.1 владеть навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.3.1 знать новые научные принципы и методы исследований

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Научно-исследовательская работа»,
- «Преддипломная практика»,

а также при подготовке выпускной квалификационной работы магистра.

## 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			
		№1	№2	№3	№4
1	2	3	4	5	6
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	1/ 36	1/ 36	0,5/ 18	0,5/ 18
<b>Из них часов практической подготовки</b>					
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	16	4	4	4	4
в том числе:					
лекции (Л), (час)					
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	16	4	4	4	4
лабораторные работы (ЛР), (час)					
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)					
экзамен, (час)					
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	92	32	32	14	14

<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет, Зачет, Зачет, Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
---	-------------------------------------	-------	-------	-------	-------

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 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 (час)	СРС (час)
<b>Семестр 1</b>					
Раздел 1. Основные понятия и методологический аппарат НИР, связь с ВКРМ		2			10
Раздел 2. Основные понятия интеллектуальной деятельности		2			22
Итого в семестре:		4			32
<b>Семестр 2</b>					
Раздел 3. Управление проектами		4			32
Итого в семестре:		4			32
<b>Семестр 3</b>					
Раздел 4. Инновации в проектной деятельности		4			14
Итого в семестре:		4			14
<b>Семестр 4</b>					
Раздел 5. Требования к ВКРМ		4			14
Итого в семестре:		4			14
Итого	0	16	0	0	92

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
	Учебным планом не предусмотрено

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,	№ раздела дисцип
-------	---------------------------	----------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------

				(час)	лины
Семестр 1					
1	Основные понятия и задачи выполнения НИР	Семинар	2		1
2	Основы интеллектуальной деятельности	Семинар	2		2
Семестр 2					
3	Управление проектами	Семинар	3		3
Семестр 3					
4	Инновации в научной деятельности	Семинар	4		4
Семестр 4					
5	ТЗ на выполнение ВКРМ. Содержание ВКРМ	Семинар	5		5
Всего			16		

#### 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. Курсовое проектирование/ выполнение 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 1, час	Семестр 2, час	Семестр 3, час	Семестр 4, час
1	2	3	4	5	6
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)		18	18	9	9
Курсовое проектирование (КП, КР)					
Расчетно-графические задания (РГЗ)					
Выполнение реферата (Р)					
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)		6	6	2	2
Домашнее задание (ДЗ)					

Контрольные работы заочников (КРЗ)					
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)		8	8	3	3
Всего:	92	32	32	14	14

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

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)
	В.Грекул, Н.Коровкина, Ю.Куприянов. Методические основы управления ИТ-проектами. – ИНТУИТ, 2011	
	Е.Исаев, И.Кашинская, Н.Коровкина, Т.Лисиенкова. Управление ИТ-проектами: теоретические основы, задачи и решения. – ИНТУИТ, 2020	
	С.В.Готин, В.П.Калоша. Логико-структурный подход и его применение для анализа и планирования деятельности. – Москва: ООО «Вариант», 2007. – 118 с.	
	Навигатор цифровой трансформации: Agile-подход в государственном управлении: электронное издание / под ред. Е. Г. Потаповой. — М.: РАНХиГС, 2019. — 162 с.	
	А.М. Новиков, Д.А. Новиков. Методология научного исследования.- Москва – 2010	
	Н.Коровкина, Г.Левочкина Методика подготовки исследовательских работ студентов. – ВШЭ, 2014.	
<b>Стандарты</b>		
	ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом	
	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.	
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.	
	ГОСТ Р 57100-2016/ISO/IEC/ IEEE 42010:2011. Системная и программная инженерия. Описание архитектуры	
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.	

	ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание АС.	
	ГОСТ Р ИСО 9241-210-2016. Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем.	
	ГОСТ Р ИСО 9241-11-2010. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов. Часть 11. Руководство по обеспечению пригодности использования	

## 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
<a href="http://docs.guap.ru/rds/rdo_guap_smk_3.160.pdf">http://docs.guap.ru/rds/rdo_guap_smk_3.160.pdf</a>	Положение о выпускной квалификационной работе студентов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистры. РДО ГУАП. СМК 3.160 – СПб, 2016.
<a href="https://www.sovnet.ru/about/">https://www.sovnet.ru/about/</a>	Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ»
<a href="http://xn-----6kcchsacxfufvgtgijk7be.xn--p1ai/">http://xn-----6kcchsacxfufvgtgijk7be.xn--p1ai/</a>	РМBoK, РМBooK, Свод знаний по управлению проектами
<a href="http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906180020">http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906180020</a>	Постановление Правительства РФ от 15.06.2019 № 773 «О критериях отнесения товаров, работ, услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции»
<a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/</a>	ГК РФ Часть IV. Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации
<a href="http://ukodeksrf.ru/ch-2/rzd-7/gl-19/st-146-uk-rf">http://ukodeksrf.ru/ch-2/rzd-7/gl-19/st-146-uk-rf</a>	УК РФ Статья 146. Нарушение авторских и смежных прав
<a href="http://lib.aanet.ru/jirbis2/images/recomendation.pdf">http://lib.aanet.ru/jirbis2/images/recomendation.pdf</a>	Краткие рекомендации для авторов по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных.
<a href="http://rusbase.com/docs/">http://rusbase.com/docs/</a>	Инвест-документы
<a href="https://en.ppt-online.org/593405">https://en.ppt-online.org/593405</a>	И.Королев. Шаблон инвестиционной презентации. 2015.

## 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
1	Google Trends <a href="https://www.google.ru/trends/">https://www.google.ru/trends/</a>
2	Gartner - Hype Cycles <a href="http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycles.jsp">http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycles.jsp</a>
3	Экспертная площадка для ученых и предпринимателей <a href="http://xpir.fcntp.ru/">http://xpir.fcntp.ru/</a>
4	Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
5	Инновации в России <a href="http://innovation.gov.ru/">http://innovation.gov.ru/</a>
6	Наука и инновации <a href="http://www.rsci.ru/about_project.php">http://www.rsci.ru/about_project.php</a>

## 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	Лаборатория промышленных систем с искусственным интеллектом	51-02в

## 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	Характеристика сформированных компетенций
--------------------	---

5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

### 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
	Научно-исследовательские работы (НИР) - определение. Научный и (или) научно-технический результат и продукция. Характеристика практической значимости результатов НИР	УК-1.3.1
	Признаки подаваемой заявки на изобретение и формула изобретения. ИТ-проект. Жизненный цикл ИТ-проекта.	УК-1.3.2

	Примеры проектных документов.	
	Место НИОКР в жизненном цикле продукции. НИР – виды, цели и задачи, результаты, продукция. НИР – перечень основных этапов. Как формулируются цель и задачи НИР ?	УК-2.3.1
	Процессы жизненного цикла систем. Системная и программная инженерия. Описание архитектуры. Автоматизированные системы – основные термины, стадии создания, техническое задание на создание, виды испытаний. Программные средства - процессы жизненного цикла. Программные средства - стадии разработки, техническое задание.	УК-2.3.2
	Типовой состав решаемых задач на этапе «Теоретические исследования». Типовой состав решаемых задач на этапе «Экспериментальные исследования». Типовой состав решаемых задач на этапе «Обобщение и оценка результатов». ВКРМ – требования, рекомендации по подготовке и оформлению. Структура отчета о НИР.	УК-2.У.1
	Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем – термины, преимущества, принципы, планирование, выполнение, Процедура проверки выполнения требований задач проектирования	УК-2.У.2
	Типовой состав решаемых задач на этапе «Выбор направления исследований НИР». Принцип подбора и формирование команды исследователей.	УК-3.3.1
	Методы сетевого взаимодействия через научные сети. Совместное написание научных работ	УК-3.3.2
	Что включает обоснование актуальности выбранного направления НИР ? Что включает описание решаемой проблемы? Признаки научной новизны предлагаемых подходов к решению научной задачи.	ОПК-3.3.1
	Методологический аппарат научного исследования <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальность темы</li> <li>– Степень изученности и научной разработанности.</li> <li>– Объект и предмет исследования</li> <li>– Цель, гипотеза и задачи исследования</li> <li>– Методика, метод, методология</li> <li>– Теоретическая база исследований</li> <li>– Методы исследований</li> <li>– Научная новизна</li> <li>– Практическая значимость результатов</li> </ul>	ОПК-3.У.1
	Рекомендации для авторов по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах	ОПК-3.В.1

	данных. Этапы развития инноваций. Инновационные товары, работы и услуги. Научно-техническая новизна товаров.	
	Научоемкость товаров, работ, услуг. Высокотехнологичность товаров, работ, услуг. Состав инвест-документов. Структура заявки на грант в фонд Сколково. Шаблон инвестиционной презентации.	ОПК-4.3.1

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения 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
	Характеристики практической значимости результатов научной работы	УК-1.3.1
	Признаки научной новизны изобретения	УК-1.3.2
	Цель и задачи НИР	УК-2.3.1
	Основные стадии создания автоматизированных систем	УК-2.3.2
	Этапы научных исследований	УК-2.У.1
	Планирование создания интерактивных систем	УК-2.У.2
	Принципы подбора членов исследовательского коллектива	УК-3.3.1
	Пример сетевого взаимодействия распределенного коллектива исследователей	УК-3.3.2
	Признаки научной новизны результатов исследования	ОПК-3.3.1
	Состав методологического аппарата научного исследования	ОПК-3.У.1
	Состав научной работы, подготовленной для публикации в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах	ОПК-3.В.1
	Состав основных инвест-документов	ОПК-4.3.1

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 участию в семинарах *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

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 прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

#### Требования к проведению семинаров

Основными формами организации семинара являются групповые дискуссии, работа в команде, кейсы, проблемное обучение, проектное обучение.

### 11.2. 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.

### 11.3. 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.

Возможные методы текущего контроля обучающихся:

- устный опрос на занятиях;
- тестирование;
- контроль самостоятельных работ (в письменной или устной формах).

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации путем сложения оценок за текущий и промежуточный контроль с делением пополам с округлением в большую сторону.

11.4. 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».

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