

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

Кафедра № 32

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

О.Я. Солёная



(подпись)

«17» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-исследовательский семинар»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	15.03.06
Наименование направления подготовки/ специальности	Мехатроника и робототехника
Наименование направленности	Цифровой инжиниринг робототехнических комплексов
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург – 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к. воен. н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

А.А. Безгодов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 32

«17» февраля 2025 г, протокол №5

Заведующий кафедрой № 32

к.т.н., доц.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

Ст. преп.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» направленности «Цифровой инжиниринг робототехнических комплексов». Дисциплина реализуется кафедрой «№32».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными положениями науки и основами научно-исследовательской работы.

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

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

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

Научно-исследовательский семинар является формой сквозной организации научно-исследовательской работы в течение всего времени обучения, создающей условия для формирования компетенций комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения по всем дисциплинам программы.

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-1 Способен участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности	ПК-1.3.1 знать методы сбора и анализа научно-технической информации ПК-1.У.1 уметь выполнять типовые экспериментальные исследования по заданной методике ПК-1.В.1 владеть навыком использования программного обеспечения для оформления результатов научно-исследовательских работ

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Информатика»,
- «Технологическое предпринимательство»,
- «Коммуникативные практики».

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

- «Государственная итоговая аттестация».

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
		№3
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	2/ 72	2/ 72
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	17	17

в том числе:		
лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего (час)	55	55
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. зач.	Дифф. зач.

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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 3					
Раздел 1. Методологические основы научного познания. Понятия метода и методологии научных исследований		4			5
Раздел 2. Философские и общенаучные методы научных исследований		4			5
Раздел 3. Методологические вопросы научного познания и выбор направлений исследований		4			30
Раздел 4. Актуальность выбранного направления научного исследования		5			15
Итого в семестре:		17			55
Итого	0	17	0	0	55

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 3					
1	Методологические вопросы научного познания и выбор направлений исследований.	Семинар	17	17	3
Всего			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. 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 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	30	30
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	15	15
Всего:	55	55

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)
http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511	Салихов В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва; Берлин: ДиректМедиа, 2017. - 150 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 134-135. – ISBN 978-5-4475-8786-4	
http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195- 196	
	Савельев А.И., Черноусова П.М., Редько А.С. и др. Основы работы с многоцелевой робототехнической платформой: учебно-методическое пособие-СПб.: СПб ГУАП, 2021	

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
ISBN 978-5-9765-1269-6	Аверченков В.И. Основы научного творчества: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 156 с.

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	Лекционная аудитория	21-21
2	Компьютерный класс	31-04

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
Дифференцированный зачёт	Список вопросов к дифф. зачету
Тесты	Список вопросов для тестов

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»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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

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 дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы для дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	1. Понятие «Искусственный интеллект». 2. Технологии, которые принято относить к технологиям искусственного интеллекта. 3. Основные виды машинного обучения. Особенности выбора оптимальной модели машинного обучения.	ПК-1.3.1
2	4. Типовая зависимость между сложностью модели машинного обучения и оценкой ее эффективности. 5. Как можно конвертировать входные значения одного диапазона в выходные значения другого диапазона?	ПК-1.У.1
3	6. Цифровое проектирование. Цифровые двойники.	ПК-1.В.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
1 тип. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа		
1	Что является источником научной информации: а. библиотеки; б. информационная сеть Интернет; в. научные документы или издания; г. учебники и учебные пособия; д. Википедия; е. научно-популярные издания	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
2	Чем является алгебраическая разность между действительным значением величины и значением, полученным при измерении в ходе эксперимента: а. чувствительность измерительного прибора; б. точность измерений; в. диапазон измерений; г. погрешность измерений; д. случайная погрешность	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
3	Как правильно называется образец продукции, изготовленный при выполнении опытно-конструкторской работы по вновь разработанной рабочей конструкторской и технологической документации для проверки его параметров и характеристик заданным техническим требованиям: а. экспериментальный образец; б. масштабная модель; в. опытный образец; г. макет; д. промышленный образец; е. образец серийной продукции	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
2 тип. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов		
4	Основные первичные источники научной информации: а. монографии; б. технические описания машин и механизмов; в. авторефераты диссертаций;	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1

	d. сборники научных трудов; е. материалы конференций			
5	Основные методы измерений: a. метод сравнения; b. метод совпадений; c. метод аналогии; d. нулевой метод; е. дифференциальный метод; f. метод непосредственной оценки; g. метод замещения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1		
6	Прикладное программное обеспечение для работы с текстовыми документами: a. Google Docs; b. Scrivener; c. Мой офис; d. Overleaf; e. Microsoft Word; f. Р7 Офис; g. Microsoft Excel	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1		
3 тип. Задание закрытого типа на установление соответствия Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце				
7	Установите соответствие между некоторыми свойствами информации и их кратким описанием: <table><tr><td><u>Свойства информации:</u> a. объективность; b. достоверность; c. полнота; d. точность; e. ценность; f. актуальность; g. доступность</td><td><u>Описание:</u> a. отражение истинного положения дел; b. важность для принятия решений, решения задач и дальнейшего применения; c. соответствие уровню подготовки получателя информации; d. близость к реальному состоянию объекта, изучаемого вопроса; e. достаточность для принятия правильного решения или понимания; f. независимость от человеческого сознания, методов фиксации и представления; g. соответствие текущему моменту времени</td></tr></table>	<u>Свойства информации:</u> a. объективность; b. достоверность; c. полнота; d. точность; e. ценность; f. актуальность; g. доступность	<u>Описание:</u> a. отражение истинного положения дел; b. важность для принятия решений, решения задач и дальнейшего применения; c. соответствие уровню подготовки получателя информации; d. близость к реальному состоянию объекта, изучаемого вопроса; e. достаточность для принятия правильного решения или понимания; f. независимость от человеческого сознания, методов фиксации и представления; g. соответствие текущему моменту времени	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
<u>Свойства информации:</u> a. объективность; b. достоверность; c. полнота; d. точность; e. ценность; f. актуальность; g. доступность	<u>Описание:</u> a. отражение истинного положения дел; b. важность для принятия решений, решения задач и дальнейшего применения; c. соответствие уровню подготовки получателя информации; d. близость к реальному состоянию объекта, изучаемого вопроса; e. достаточность для принятия правильного решения или понимания; f. независимость от человеческого сознания, методов фиксации и представления; g. соответствие текущему моменту времени			
8	Установите соответствие между видами научных экспериментов и их кратким описанием: <table><tr><td><u>Вид эксперимента:</u> a. естественный; b. лабораторный;</td><td><u>Описание:</u> a. эксперимент, в котором структура реального</td></tr></table>	<u>Вид эксперимента:</u> a. естественный; b. лабораторный;	<u>Описание:</u> a. эксперимент, в котором структура реального	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
<u>Вид эксперимента:</u> a. естественный; b. лабораторный;	<u>Описание:</u> a. эксперимент, в котором структура реального			

	<div> <div> с. мысленный; d. полевой (натурный) </div> <div> эксперимента воспроизводится в воображении на основе информации об объектах (явлениях); b. эксперимент на реальном объекте в естественных условиях; c. изучение объекта (явления) в реальных условиях при минимальном вмешательстве исследователя; d. исследование на специально созданных установках моделях в заданных условиях </div> </div>	
9	<div> <div> Установите соответствие между названием прикладного программного обеспечения и его основным назначением: <u>Название ПО:</u> a. SPSS; b. Microsoft Excel; c. MATLAB; d. Python; e. NVivo </div> <div> <u>Основное назначение:</u> a. программа для работы с качественными данными; b. программа для обработки массивов данных, статистического анализа, построения графиков; c. программа для математического моделирования и выполнения сложных вычислений; d. программа для работы с таблицами, выполнения расчетов, построения графиков; e. язык программирования с библиотеками для анализа данных </div> </div>	<div> ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 </div>
<div> 4 тип. Задание закрытого типа на установление последовательности Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо </div>		
10	<div> <div> Установите целесообразную последовательность изучения документальных источников информации: a. беглый просмотр; b. изучение (чтение, просмотр) саммари; c. тщательная проработка текста; d. выбор подхода к изучению документа; e. предварительное ознакомление с документом; f. подбор нескольких источников </div> </div>	<div> ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 </div>
11	<div> <div> Установите правильную последовательность планирования научного эксперимента: a. описание проведения эксперимента; b. обоснование средств измерений; c. выбор шага изменения факторов; d. постановка цели и задач эксперимента; </div> </div>	<div> ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 </div>

	<ul style="list-style-type: none"> e. порядок реализации опытов; f. определение последовательности изменения факторов; g. обоснование объема эксперимента и числа опытов; h. обоснование способов обработки и анализа результатов измерений; i. выбор варьируемых факторов 	
12	<p>Установите правильную последовательность изложения материалов отчета о результатах научно-исследовательской работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. введение; b. реферат; c. список исполнителей; d. титульный лист; e. содержание; f. основная часть; g. заключение; h. список использованных источников; i. перечень условных обозначений, символов, единиц, терминов; j. приложения 	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
<p>5 тип. Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ или напишите пропущенное слово/словосочетание</p>		
13	По форме представления информация может быть текстовой, числовой, звуковой, комбинированной и _____	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
14	Совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования, называется _____	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
15	Работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в интересах расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, называется _____	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1

Примечание: СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.

1-й тип. 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 – 1 балл.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2-й тип. 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 – 1 балл.

Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3-й тип. 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 – 1 балл.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4-й тип. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Полное совпадение с верным ответом – 1 балл.

Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5-й тип. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла.

Если допущена одна ошибка\неточность\ответ правильный, но не полный – 1 балл.

Если допущено более 1 ошибки\ответ неправильный\ответ отсутствует – 0 баллов.

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

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

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по 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

При проведении практических занятий преподаватель должен придерживаться следующего плана:

- изложить суть практического занятия и методику его выполнения;
- выдать (при необходимости) индивидуальное задание каждому студенту группы;
- контролировать активность студентов в процессе выполнения задания;
- проверить результат выполнения задания и оценить полноту и качество выполнения по модульно-рейтинговой шкале;
- отметить в журнале посещения персональное присутствие студентов;
- провести консультации по пропущенным темам практических занятий.

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 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.

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.

Контроль качества знаний проводится в форме индивидуального собеседования по материалу отдельных разделов дисциплины, а также проверки отчётов о выполнении практических заданий, представленных в таблице 5. Оценивание текущего контроля успеваемости осуществляется по системе зачет/ не зачет. Положительный результат текущего контроля успеваемости дает студенту дополнительный балл при проведении промежуточной аттестации. Результаты текущего контроля могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программе высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП»

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:

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Промежуточная аттестация оценивается по результатам текущего контроля успеваемости. Список вопросов (таблица 16) к промежуточной аттестации утверждается кафедрой и выдается студентам для ознакомления. В случае, если студент по уважительной причине не выполнил требования текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать задолженности по пропущенным темам. Форма проведения промежуточной аттестации - письменная.

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