

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
электроники



Усков Г.К.

20.05.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03.01(К) Курсовая работа по модулю "Управление коллективной средой разработки программного обеспечения"

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

2. Профиль подготовки/специализация:

Автоматизированные информационно-измерительные системы

3. Квалификация выпускника: магистр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: электроники

6. Составители программы:

Овчинникова Татьяна Михайловна, к.ф.-м.н., доцент

7. Рекомендована: НМС физического факультета 20.05.2025, № протокола: 5

8. Учебный год: 2026/2027

Семестр(ы)/Триместр(ы): 3

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках курсовой работы.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	ПК-3.1	Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	Владеть: методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем.
		ПК-3.2	Владеть методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	Владеть: методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем.
		ПК-3.3	Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	Владеть: методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем.
ПК-4	Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем	ПК-4.1	Уметь осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	Уметь: осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем.
		ПК-4.2	Уметь организовывать развитие персонала, задействованного в разработке	Уметь: организовывать развитие персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения в области

			компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем	автоматизированных информационно-измерительных систем.
--	--	--	--	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час – 1 / 36

Форма промежуточной аттестации *зачет с оценкой*

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			1
Аудиторные занятия			
в том числе:	лекции		
	практические		
	лабораторные		
Самостоятельная работа		36	36
Форма промежуточной аттестации: зачет			
Итого:		36	36

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
2. Практические занятия			
3. Лабораторные занятия			

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Подготовка курсовой работы				36	36
	Итого:				36	36

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Курсовая работа является отдельным видом учебной деятельности — формой научно-исследовательской, проектной работы студента.

Выполнение курсовой работы студентом способствует углублению знаний и умений, полученных им в ходе теоретических и практических занятий, прививает навыки самостоятельного изучения материала по теме курсовой работы, а также развивает компетенции аналитической, исследовательской и проектной деятельности, работы с информацией. Курсовая работа может выполняться индивидуально или в группе в одном из следующих форматов:

- исследовательская работа — анализ и обобщение теоретического и эмпирического материала, призванные способствовать закреплению и проявлению знаний и умений, полученных в процессе освоения ОП;
- обоснованное решение практической задачи, основанное на системном анализе выбранного объекта и предмета, проблемы (ситуации).
Предложить темы курсовой работы для студентов могут:
- куратор образовательной программы на основе анализа научных и практических задач, актуальных на отечественном и международном рынках;

- отдельные преподаватели и научные работники, область научных интересов которых пересекается с направлением подготовки студентов ОП;
- представители работодателей региона.

Список тем с указанием научного руководителя обсуждается и рекомендуется на заседании Координационного совета ПИШ ВГУ до начала текущего семестра публикуется в сети Интернет и информационном стенде. В течение первых двух недель студенты выбирают темы и через электронный портал записываются на консультацию с руководителем по выбранной теме. Если ни одна из предложенных тем студенту не подходит, то он имеет право инициативно предложить одному из потенциальных руководителей тему курсовой работы. Тема рассматривается руководителем и коллегами в течение 3 рабочих дней, и может быть принятой в качестве темы курсовой работы или может быть отклонена с обоснованием отказа. Студент, не выбравший тему курсовой работы в установленный срок, считается имеющим академическую задолженность.

В ходе консультации преподаватель формулирует общую идею работы, объект и предмет курсовой работы, его цель и задачи, определяет общий план и график работы со студентом на весь семестр.

В ходе работы в течение семестра руководитель проводит консультации по согласованному со студентом графику для достижения поставленной цели курсовой работы в срок. Студент обязан следовать предложенным рекомендациям и выполнять поставленные задачи в срок, установленный руководителем.

Полученные результаты работы излагаются руководителю курсовой работы в виде отчета. Проверка результатов завершается оценкой руководителя курсовой работы.

Общий план организации работы студента:

1. Публикация тем курсовых работ.
2. Выбор темы курсовой работы и согласование даты и времени консультации.
3. Первичная консультация с руководителем.
4. Предъявление студентом руководителю курсовой работы (в нем, как правило, должны быть представлены актуальность, структура работы, замысел, список основных источников для выполнения работы, ожидаемый результат в формулировках студента).
5. Работа над курсовой работой, регулярные консультации с руководителем.
6. Первое предъявление готового отчета по курсовой работе руководителю, с последующей его корректировкой.
7. Представление итогового варианта отчета руководителю.
8. Загрузка отчета на образовательный портал ВГУ для дальнейшей проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат».
9. Выставление итоговой оценки руководителем.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за курсовую работу, считается имеющим академическую задолженность. Он обязан ликвидировать данную академическую задолженность в порядке, установленном локальными нормативными актами Университета, устраняя замечания и при необходимости дорабатывая текст отчета; при этом может быть изменена тема курсовой работы. Изменение темы производится приказом руководителя ПИШ ВГУ.

Курсовая работа, выполненная студентом индивидуально или в коллективе, оценивается комиссией на основании защиты и оценки руководителя на основании следующих критериев:

- самостоятельность студента;
- актуальность темы;
- полнота раскрытия темы, владение современной литературой по теме исследования;
- критическая аргументированная позиция на основании существующих в современной литературе исследований и примеров практической реализации;
- содержательный обзор литературы, с указанием места работы в контексте рассмотренной литературы;

- корректность выбранных методов и наличие обоснования их выбора;
- самостоятельность анализа использованных данных;
- грамотное оформление работы, стилистически выверенный текст, отсутствие орфографических ошибок.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Инновационно-инвестиционный анализ: методические рекомендации / Ю. К. Альтудов, Х. Шидов, В. Казиева [и др.]. — Нальчик: КБГУ, 2019. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170858
2.	Румянцева, Е. Е. Инвестиционный анализ: учебное пособие для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10389-2. — URL: https://urait.ru/bcode/513462
3.	Анисимова, В. Ю. Инновационный и инвестиционный анализ : учебное пособие / В. Ю. Анисимова, Е. С. Подборнова. — Самара: Самарский университет, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-7883-1646-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256997
4.	Циплакова, Е. М. Инвестиционный анализ: учебное пособие / Е. М. Циплакова. — Челябинск, Москва: Южно-Уральский технологический университет, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 54 с. — ISBN 978-5-4497-0521-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94202.html . — Режим доступа: DOI: https://doi.org/10.23682/94202
5.	Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 145 с.
6.	Паламарчук, А. С. Экономика предприятия : учебник / А.С. Паламарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2018.— 458 с.
7.	Алексеев, В.Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Алексеев, Н.Н. Шарков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94033
8.	Куклина И. Г. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Куклина И. Г. ; Сафонов К. А. — Москва : Нижегородский ГАСУ, 2020. — 84 с.
9.	Лауферман О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / Лауферман О. В. ; Лыгина Н. И. — Москва : Новосибирский ГТУ, 2019. — 75 с.
10.	Абрашкин М. С. Организация и планирование производства инновационного проекта (кластерный подход) : Учебное пособие / М. С. Абрашкин, Т. С. Бронникова. — Электрон. дан. — Москва : Русайнс, 2018. — 214 с.
11.	Рыхтикова Н. А. Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие / Н. А. Рыхтикова. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
12.	Антонов Г. Д. Управление рисками организации: Учебник / Г. Д. Антонов, О. П. Иванова. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
13.	Липаев В. В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов : учебное пособие. — Москва: МАКС Пресс, 2014, 309 с.
14.	Зубкова Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с.
15.	Современные технологии разработки программного обеспечения : учебно-методический комплекс. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 58 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/305087 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.
16.	Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 75 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Управление проектом: основы проектного управления : учебник / Разу М.Л., под ред., Бронникова Т.М., Лялин А.М., Титов С.А., Якутин Ю.В. — М. : КноРус, 2021. — 755 с. — ISBN 978-5-406-08579-0. — URL: https://book.ru/book/940183 (дата обращения: 22.09.2024). — Текст : электронный.
2.	Черников, В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с.
3.	Мартин Р. Идеальный программист. Как стать профессионалом разработки ПО / Р. Мартин. — СПб.: Питер, 2020. — 224 с.
4.	Бек К. Экстремальное программирование. Разработка через тестирование / К. Бек. — СПб.: Питер, 2017. — 230 с.

5.	Забайкин Ю.В., Заернюк В.М. Совершенствование механизма устойчивого развития промышленного предприятия: теория и методология: монография.- М.: Научные технологии, 2017.- 263 с.
6.	Жуков, Б.М. Управленческие технологии гибкого развития предприятия на основе процессов реструктуризации, логистизации и повышения капитализации [Электронный ресурс] : монография / Б.М. Жуков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 294 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103722
7.	Агарков, А.П. Проектирование и формирование инновационных промышленных кластеров [Электронный ресурс] : монография / А.П. Агарков, Р.С. Голов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70561
8.	Щербаков, В.Н. Инвестиционный потенциал и промышленный рост [Электронный ресурс] : монография / В.Н. Щербаков, А.В. Дубровский, Ю.В. Мишин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 435 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103761
9.	Тебекин А. В. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров : [для студ. вузов, обуч. по экон. направлениям и специальностям] / А.В. Тебекин 2-е изд, перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2017. — 479, [2] с.
10.	Большаков Б. Е. Научная экспертиза проектов устойчивого развития сложных систем : [учебное пособие для студ., обуч. по направлениям подгот. "Менеджмент", "Экология и природопользование", "Системный анализ и управление" (магистратура)] / Б.Е. Большаков, Е.Ф. Шамаева ; Гос. ун-т "Дубна", Ин-т системного анализа и управления, Каф. устойчивого инновационного развития ; Науч. школа устойчивого развития ; Рус. космическое о-во. — Дубна : Государственный университет "Дубна", 2018. — 210 с.
11.	Андренов Н. Б. Методология инновационного мышления : методическое пособие / Н. Б. Андренов. — Москва : Спутник+, 2018. — 86 с.
12.	Горбенко А. В. Информационное обеспечение оценки инновационного потенциала предприятий : Учебное пособие / А. В. Горбенко Электрон. дан. — Москва : Русайнс, 2018. — 129 с.
13.	Акопова Е. С. Технологии маркетинга в построении системы бизнес-образования : Монография / Е. С. Акопова, Н. В. Пржедецкая Электрон. дан. — Москва : Русайнс, 2017. — 166 с.
14.	Синк Эрик Бизнес для программистов. Как начать свое дело : пер. с англ. / Эрик Синк. — СПб [и др.] : Питер, 2008. — 251 с.
15.	Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : практикум : [учебное пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования] / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. — М. : Academia, 2010. — 189, [1] с.
16.	Гусятников В. Н. Стандартизация и разработка программных систем : учебное пособие / Гусятников В. Н. ; Безруков А. И. — Москва : Финансы и статистика, 2010. — 288 с.
17.	Шандриков А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / Шандриков А. С. — Москва : РИПО, 2014. — 304 с.
18.	Беркун С. Искусство управления IT-проектами. Проблемы организации бизнеса, лидерства, разработки и представления результатов: пер. с англ. — Санкт-Петербург: Питер, 2007
19.	Ройс У., Штерев И., Вендров А., Боэм Б. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход. — Москва: ЛОРИ, 2011
20.	Якунин Ю. Ю. Системный анализ данных и технологий принятия решений: учеб.- метод. Пособие. — Красноярск: СФУ, 2013
21.	Липаев В. В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств. — Москва: Директ-Медиа, 2015
22.	Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., Чимитова Е. В. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
23.	Чепчуров М.С., Четвериков Б.С. Автоматизация производственных процессов: Учебное пособие. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
24.	Васильева, М. А. Система контроля версий. Основы командной разработки : учебное пособие для вузов / М. А. Васильева, К. М. Филипченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/261089 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.
25.	Бирюкова, А. А. Обоснование и разработка требований к программным системам : учебное пособие / А. А. Бирюкова, А. М. Володина, К. В. Гусев, А. Н. Миронов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 157 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/240089 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.
26.	Современные технологии разработки программного обеспечения : учебно-методический комплекс. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 58 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/305087 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	Электронная библиотека Зональной научной библиотеки Воронежского госуниверситета : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/zgate?lnit+elib.xml,simple_elib.xml+rus
2.	Электронно-библиотечная система "БиблиоТех" : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1486
3.	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1457
4.	Электронно-библиотечная система BOOK.ru.(изд-во "КноРус") : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1436
5.	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" : электронно-библиотечная система. — URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1401

6.	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" (изд-во "ИНФРА-М") : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1360
7.	Электронно-библиотечная система ibook.ru : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1344
8.	Электронно-библиотечная система IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1343
9.	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1336
10.	Электронно-библиотечная система IQLib : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1310
11.	Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1308
12.	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1307
13.	Электронно-библиотечная система "Консультант студента" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1306

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	Зубра А. С. Культура умственного труда студента : пособие для студентов вузов / А.С.Зубра. — 2-е изд., испр. и доп. — Мн. : Дикта, 2007. — 228с.
2.	Горцевский А.А. Организация самостоятельной работы студента / А.А. Горцевский, М.И. Любицына. — Л. : ЛГУ, 1958. — 50 с.

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины для проведения текущего контроля и в качестве информационного ресурса используются технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии на базе образовательного портала "Электронный университет ВГУ" по адресу edu.vsu.ru, а также другие доступные ресурсы сети Интернет.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Мультимедийная аудитория (ауд. 401): специализированная мебель, компьютеры, мультимедиа-проектор, настенный экран для проектора, аудио колонки

WinPro 8, Linux Debian, Open Office, Google Chrome

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 401): специализированная мебель, мультимедиа-проектор, настенный экран для проектора, аудио колонки, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ

WinPro 8, Linux Debian, Open Office, Google Chrome, Visual Studio Code, StarUML, Maxima, Octave, MATLAB, JVM, Scala, Haskel, Closure, Java, Kotlin, Python, Go, GCC, CLANG, ReactiveX, VHDL, Verilog, ReactiveX, VHDL, Verilog, SimulIDE Circuit Simulator, Wokwi Simulator, NI LabView, Arduino Studio, MicroCap Evaluation

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
		Промежуточная аттестация форма контроля – зачет		Перечень теоретических вопросов

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация не проводится.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

20.1. Текущий контроль успеваемости

Не проводится

20.2. Промежуточная аттестация

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация не проводится.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Перечень тем курсовых работ

1. Бизнес-план проекта «Пульс».
2. Бизнес-план проекта «FreeStream».
3. Бизнес-план проекта «OpenConf».
4. Бизнес-план проекта «FineSolutions».
5. Бизнес-план проекта «OpenTour».
6. Аудит эффективности работы над проектом «Пульс».
7. Аудит эффективности работы над проектом «FreeStream».
8. Аудит эффективности работы над проектом «OpenConf».
9. Аудит эффективности работы над проектом «FineSolutions».
10. Аудит эффективности работы над проектом «OpenTour».
11. План по повышению инвестиционной привлекательности проекта «Пульс».
12. План по повышению инвестиционной привлекательности проекта «FreeStream».
13. План по повышению инвестиционной привлекательности проекта «OpenConf».
14. План по повышению инвестиционной привлекательности проекта «FineSolutions».
15. План по повышению инвестиционной привлекательности проекта «OpenTour».

Описание технологии проведения

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Курсовая работа студенты готовят в течение семестра и представляют за две недели до окончания семестра на проверку преподавателя.

Требования к выполнению заданий (шкалы и критерии оценивания).

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие **показатели:**

- 1) самостоятельность студента;
- 2) актуальность темы;
- 3) полнота раскрытия темы, владение современной литературой по теме исследования;
- 4) критическая аргументированная позиция на основании существующих в современной литературе исследований и примеров практической реализации;

- 5) содержательный обзор литературы, с указанием места работы в контексте рассмотренной литературы;
- 6) корректность выбранных методов и наличие обоснования их выбора;
- 7) самостоятельность анализа использованных данных;
- 8) грамотное оформление работы, стилистически выверенный текст, отсутствие орфографических ошибок.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется **шкала**: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен к использованию типовых подходов и средств реализации практических задач.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.	–	Не зачтено

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****Направление/специальность**

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина

Б1.В.03.01(К) Курсовая работа по модулю "Управление коллективной средой разработки программного обеспечения"

Профиль подготовки/специализация

Автоматизированные информационно-измерительные системы

Форма обучения очная**Учебный год** 2025/2026

Ответственный исполнитель

Доцент кафедры электроники _____ .__ 20__

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП
по направлению/специальности _____ .__ 20__

Начальник отдела обслуживания ЗНБ _____ .__ 20__

Программа рекомендована НМС физического факультета 28.10.2024 протокол № 8 от
28.10.2024 г.