Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Валерьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 23.10.2026 10:35:30
Уникальный программный ключ:
287d28879a9eafccca070f6fe8b2fd87c7444eca

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____А.В. Матвеев
«__» _____ 2026 г.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки:	09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль):	ВСЕ ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
Кафедра:	АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вологда
2026 г.

Составитель рабочей программы
доцент, к.техн.наук, доцент _____ /А.М. Полянский/

Рабочая программа дисциплины УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Составлена на основании учебных планов направления подготовки 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники.

Заведующий кафедрой _____ / А.А. Суконщиков /

Рабочая программа утверждена на заседании методического совета института математики, естественных и компьютерных наук.

Протокол от «14» мая 2026 г. №8

Председатель методического совета _____ / О.Б. Голубев /

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются:
1. Формирование у обучаемых общепрофессиональных компетенций в области планирования и управления программными проектами;
2. Обеспечение способности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности по планированию и управлению программными проектами.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

Требования к предварительной подготовке обучающегося.

В результате изучения предшествующих дисциплин обучающийся должен:

знать методику математического анализа; особенности проявления объективных экономических законов в деятельности фирмы; механизмы ценообразования и конкуренции в современных условиях; закономерности формирования издержек производства; особенности функционирования рынков ресурсов и формирования доходов; основы стандартизации продуктов и процессов;

уметь работать с источниками информации, структурировать информацию, работать с персональным компьютером в объёме офисных приложений; применять ЭВМ к решению практических задач по работе с информацией; разбираться в закономерностях функционирования организационных и экономических систем и тенденциях их развития; использовать на практике инструменты исследования и методы оценки экономических процессов;

быть готовым применять методы поиска и обработки информации; методы математического анализа; навыки владения инструментами исследования и методы оценки организационных и экономических процессов.

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: преддипломная практика.

Освоение дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и информационных технологий.
ОПК-8.1. Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.
ОПК-8.2. Проводит анализ полученных данных.
ОПК-8.3. Представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы осуществления поиск, хранение, обработку информации из различных источников и баз данных;
- основные методы анализа информации из различных источников и баз данных;
- основные форматы представления информации;

- состав, порядок формирования и методы оценки эффективности использования ресурсов разработки и сопровождения программного продукта;
- современные стандарты управления жизненным циклом программных продуктов;
- основы проектного менеджмента в программной инженерии;
- современные методы управления командой проекта;
- методы организации и планирования процессов разработки и сопровождения программных продуктов;

уметь:

- применять основные методы поиска, хранения, обработки информации из различных источников и баз данных;
- применять основные методы анализа информации из различных источников и баз данных;
- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и информационных технологий
- планировать проектную деятельность и распределять ресурсы проекта;
- проводить экономические расчеты и оценивать трудоёмкость разработки и сопровождения программных продуктов;
- организовывать коллективное планирование и реализацию проектов;
- использовать современные программные средства управления проектами;

владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками применения методов осуществления поиска, хранения, обработки информации из различных источников и баз данных;
- навыками применения методов анализа информации из различных источников и баз данных;
- представлением информации в требуемом формате с использованием компьютерных и информационных технологий;
- методами анализа трудоёмкости, рисков проекта, эффективного управления командой проекта;
- современными методами и средствами управления программными проектами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа), в том числе в семестрах:

Семестр (для очной, очно-заочной)/ сессия/ курс (для заочной) №	Трудоемкость							РГР, курсовая работа, курсовой проект, контрольная работа (для заочной формы) (указывается вид работы)	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Контактная работа*			СРС	Контроль		
	ЗЕТ	час.	час.			час.	час.		
			Лк.	Пр.	Лаб.				
8	4	144	20	-	24	64	36	-	Зачёт, экзамен

№	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Семестр/ сессия/ курс	Кол-во часов	Индикаторы достижения компетенций	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Программный продукт и ресурсы для его производства и применения	8/4		ОПК-8	
	Тема 1.1. Программный продукт и его жизненный цикл	8/4		ОПК-8	
	Лекция 1. Особенности программного продукта и его жизненный цикл. Основные процессы ЖЦ продукта и их реализация в проекте	8/4	1	ОПК-8.1	
	Лекция 2. Управление ресурсами в жизненном цикле программного продукта	8/4	1	ОПК-8.1	
	Лабораторная работа 1. Разработка видения продукта и требований к программному продукту, создаваемому в ВКР	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	16	ОПК-8	
2	Раздел 2. Основы управления программными проектами	8/4		ОПК-8	
	Тема 2.1. Терминология, стандарты и стоимостные оценки	8/4		ОПК-8	
	Лекция 1. Определение проекта, цели, критерии качества, стандарты и методики управления проектами. Управление интеграцией и содержанием проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лекция 2. Управление стоимостью проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лабораторная работа 2. Разработка ИСР проекта, оценка трудоёмкости, сроков и стоимости проекта.	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	16	ОПК-8	
3	Раздел 3. Людские, временные и коммуникационные ресурсы проекта	8/4		ОПК-8	
	Тема 3.1. Управление персоналом, временем и коммуникациями	8/4		ОПК-8	
	Лекция 1. Управление человеческими ресурсами проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лекция 2. Управление временем проекта	8/4	1	ОПК-8.1	
	Лабораторная работа 3. Ролевая модель команды с раскладкой трудоёмкости и стоимости работ. График разработки и внедрения программного продукта	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Лекция 3. Управление коммуникациями и конфигурацией проекта	8/4	1	ОПК-8.1	
	Самостоятельная работа	8/4	16	ОПК-8	
4	Раздел 4. Управление выполнением и завершением проекта	8/4		ОПК-8	
	Тема 4.1. Риски программного проекта	8/4		ОПК-8	
	Лекция 1. Управление рисками проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лабораторная работа 4. Анализ и планирование рисков проекта ВКР	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Лекция 2. Управление качеством проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Тема 2.2. Документирование и автоматизация управления проектом	8/4		ОПК-8	
	Лекция 1. Управление документами проекта	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лабораторная работа 5. Планирование коммуникаций, подготовки и выпуска документов проекта	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Лекция 2. Завершение проекта, учёт и отчётность	8/4	2	ОПК-8.1	
	Лекция 3. Программные средства для	8/4	2	ОПК-8.1	

	планирования и управления проектами				
	Лабораторная работа 6. Изучение возможностей современных средств управления проектами	8/4	4	ОПК-8.2, ОПК-8.3	Проверка отчёта
	Самостоятельная работа	8/4	16	ОПК-8	
	Подготовка к экзамену	8/4	36	ОПК-8	
	ИТОГО		144		

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

5.1. Перечень контрольных вопросов и заданий для текущего контроля представлен в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

5.2. Перечень контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации

5.2.1 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта и экзамена могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме;
- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме.

Перечень вопросов, требующих устного или письменного ответа:

1. Жизненный цикл программного продукта в соответствии со стандартом ГОСТ Р ISO/IEC 12207-2010 и связь его процессов с областями знаний SWEBOK.
2. Требования заказчика к ПО и критерии оценки соответствия.
3. Определение проекта по ГОСТ Р 21500-2021, его признаки и основные характеристики.
4. Концепция управления проектами. Типы проектов.
5. Цель, стратегия и результаты проекта.
6. Жизненный цикл проекта и его взаимосвязь с жизненным циклом программного продукта.
7. Общая характеристика стандартов и методик управления проектами, взаимосвязь между управлением проектом, программой и портфелем.
8. Российские стандарты управления проектами и их связь с PMBOK5.0 (ANSI/PMI 99-001-2004(2013)); ГОСТ Р 21500-2021, ГОСТР 57101-2016/ISO/IEC/IEEE 16326:2009 Системная и программная инженерия. ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА. Управление проектом.
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 26555—2016 Системная и программная инженерия. Инструменты и методы технического менеджмента линейки продуктов
10. Определение заинтересованных сторон проекта.
11. Планирование коммуникаций. Распределение информации.
12. Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта. Отчеты об исполнении.
13. Процессы обеспечения своевременного выполнения проекта. Определение операций. Оценка ресурсов и длительности операции. Иерархическая структура работ проекта.
14. Разработка расписания. Контроль расписания. Диаграмма Гантта.
15. Сетевое планирование. Связь сметного и календарного планирования.
16. Оценка затрат проекта. Методы оценки трудоёмкости разработки программного продукта. Формула Боэма, модель COCOMO II.2000, методика CETIN.
17. Определение бюджета проекта. Контроль затрат.
18. Планирование, набор персонала, развитие и управление командой проекта.
19. Мотивы и стимулы. Команда и руководитель.
20. Модель команды по методике MSF.
21. Планирование качества. Обеспечение качества. Контроль качества.

22. Качество программного продукта и процессов его производства и сопровождения в соответствии с современными стандартами. ГОСТ Р ИСО 10006-2005 Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании.
23. Управление рисками проекта. Идентификация рисков.
24. Проведение качественного и количественного анализа рисков. Планирование реагирования на риски.
25. Мониторинг и контроль рисков.
26. Планирование закупок. Осуществление закупок.
27. Управление закупочной деятельностью. Закрытие закупок.
28. Документирование проекта. ГОСТ Р 56713-2015 (ISO/IEC/IEEE 15289:2011). Системная и программная инженерия. Содержание информационных продуктов процесса жизненного цикла систем и программного обеспечения (документация).
29.. Окончание проекта. Отчётность по проекту.
30. Завершение работ и роспуск команды.
31. Проверки проекта. Постпроектная оценка.
32. Программные средства для планирования и управления проектами.

Примеры тестовых и практических заданий:
1. Какая модель управления проектом обеспечивает возможность оперативной корректировки требований пользователя? Дайте характеристику этой модели.
2. Дайте краткую характеристику основных составляющих документации проекта и продукта.
3. Выберите виды коммуникаций для программного проекта, выполняемого группой фрилансеров в удалённом режиме. Обоснуйте свой выбор.

5.2.2 Оценивание уровня сформированности индикаторов компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе проведения промежуточной аттестации представлено в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	**Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ**
1	**2**
Рекомендуемая литература	
1. Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие : монография / О. Н. Ильина. – Москва : ИНФРА-М, 2011. - 208 с.	10
2. Островская В. Н. Управление проектами : учебник / Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И., Костюков К. И., Капустина Е. И. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с.. - URL: https://e.lanbook.com/book/114700	ЭБС «Лань»
3. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие / Ехлаков Ю. П. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 244 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/111914	ЭБС «Лань»
4. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие для вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии АПК" / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. –	10

Москва : ИНФРА-М, 2011. - 232 с.	
5. Управление проектами. Лабораторный практикум в MS Project : учебно-методическое пособие: ИМЭиТ: направление 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника: профиль подготовки "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети": направление 13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника: профиль подготовки "Электропривод и автоматика" / составитель Н. Н. Черняева. – Вологда : ВоГУ, 2019. - 51 с. : ил.. - URL: http://library.vogu35.ru/biblio/chernjaeva/book12/2019_chernjaeva_upr_pr.pdf	17, Электронная библиотека (фонд НБ)

6.2. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

1. Znanium.com : электронная библиотечная система. – URL: http://znanium.com/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система. – URL: http://biblioclub.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) : электронная библиотечная система. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Интернет-сайт группы компаний «Consulting.ru» : официальный сайт. – URL: http://www.consulting.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

6.3 Программное обеспечение

Пакет офисных программ LibreOffice 6. Распространяется по свободной лицензии. Режим доступа: https://ru.libreoffice.org/download

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

№№ п/п	Перечень основного оборудования
1	**2**
1.	компьютер/ноутбук, мультимедийный проектор, экран, аудиторная доска

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание изменения	Протокол заседания кафедры	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись