

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Программирования и информационных технологий

 проф. Махортов С.Д.,
10.03.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 Экономика программной инженерии

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

09.03.04 Программная инженерия

2. Профиль подготовки/специализация:

Информационные системы и сетевые технологии

3. Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

4. Форма обучения: Очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Программирования и информационных технологий

6. Составители программы: Полянский В.В.

7. Рекомендована:

НМС ф-та компьютерных наук, протокол № 5 от 10.03.2021

8. Учебный год: 2023-2024

Семестр(ы): 7

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Изучение студентами основных понятий и принципов экономики программной инженерии, знакомство с различными технологиями и методиками ее организации, овладение навыками работы с комплексами средств оценки и прогнозирования экономической компоненты процессов создания и поддержки ПО.

Курс нацелен на становление математика-программиста, проектного менеджера, работающего в профессиональной команде.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

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

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен моделировать и анализировать бизнес-процессы заказчика.	ПК-5.1	Моделирует бизнес-процессы в нотациях IDEF, EPC, BPMN.	Знать: Основные способы построения бизнес-процессов в нотациях IDEF, EPC, BPMN. Уметь: Выполнять функционально-стоимостный анализ бизнес-процессов заказчика, в том числе на основе имитационного моделирования. Владеть: Базовыми практическими навыками построения бизнес-процессов в нотациях IDEF, EPC, BPMN, а также выполнения функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов заказчика.
		ПК-5.2	Выполняет функционально-стоимостный анализ бизнес-процессов заказчика, в том числе на основе имитационного моделирования	
ПК-19	Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК-19.1	Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации.	Знать: Методы анализа и экономической оценки разрабатываемого проекта. Уметь: Проводить сбор научно-технической информации, анализ и обобщение отечественного и международного опыта для анализа и экономической оценки разрабатываемого проекта. Владеть: Методами анализа и экономической оценки разрабатываемого проекта.
		ПК-19.2	Проводит первичный анализ и обобщение отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. (в соответствии с уч. планом) – 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации – Зачет

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			7 сем.	–	–
Аудиторные занятия		32	32	–	–
в том числе:	лекции	–	–	–	–
	практические	16	16	–	–
	лабораторные	16	16	–	–
Самостоятельная работа		40	40	–	–
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – 0 час.)		–	–	–	–
Итого:		72	72	–	–

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1	нет		
2. Практические занятия			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
2.7			
3. Лабораторные работы			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1		–				
2		–				
3		–				

4		–				
5		–				
6		–				
7		–				
8		–				
9		–				
10		–				
11		–				
12		–				
13		–				
	Итого:	–	16	16	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендуется работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение всех лабораторных и контрольных работ, заданий текущей аттестации. Учебные и методические материалы по дисциплине размещены на сетевом диске, доступным на любом компьютере в локальной сети ФКН.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
2	

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	
4	
5	
6	

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

№ п/п	Источник
7	
8	

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	
2	

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

№ п/п	Наименование
1	
2	
3	
4	

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование
1	Мультимедийная лекционная аудитория (корп. 1а, ауд. № 479 или другая подходящая): рабочее место преподавателя: ПК-Intel-i3, проектор, видеоконмутатор, микрофон, аудиосистема, специализированная мебель: доски меловые 2 шт., столы и стулья/лавки в количестве, достаточном для размещения потока студентов; выход в Интернет, доступ к фондам учебнометодической документации и электронным изданиям.
2	Компьютерный класс (корп. 1а, ауд. № 382-385 или другие подходящие): ПК-Intel-i3 16 шт., специализированная мебель: доска маркерная 1 шт., столы и стулья в количестве, достаточном для размещения академической группы (подгруппы) студентов; выход в Интернет, доступ к фондам учебно-методической документации и электронным изданиям.

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
1		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
2		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
3		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
4		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
5		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
6		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
7		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
8		ПК-5 ПК-19.1	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
9		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
10		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
11		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
12		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
13		ПК-5 ПК-19	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-19.1, ПК-19.2	Практическое задание из пункта 20.1 (контроль и оценка этапов выполнения)
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				По результатам выполнения курсовых и лабораторных работ

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

20.1. Текущий контроль успеваемости Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью контроля выполнения обязательных практических заданий. Перечень заданий:

№ п/п	Задание
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

20.2. Промежуточная аттестация Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие содержательные показатели (формулируется с учетом конкретных требований дисциплины):

1) знание теоретических основ учебного материала, основных определений, понятий и используемой терминологии;

2) умение проводить обоснование и представление основных теоретических и практических результатов (теорем, алгоритмов, методик) с использованием математических выкладок, блоксхем, структурных схем и стандартных описаний к ним;

3) умение связывать теорию с практикой, иллюстрировать ответ примерами, в том числе, собственными, умение выявлять и анализировать основные закономерности, полученные, в том числе, в ходе выполнения лабораторно-практических заданий;

4) умение обосновывать свои суждения и профессиональную позицию по излагаемому вопросу;

5) владение навыками программирования и экспериментирования в рамках выполняемых лабораторных заданий;

Различные комбинации перечисленных показателей определяют критерии оценивания результатов обучения (сформированности компетенций) на зачете:

- высокий (углубленный) уровень сформированности компетенций; –
- повышенный (продвинутый) уровень сформированности компетенций; –
- пороговый (базовый) уровень сформированности компетенций.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения на зачете представлено в следующей таблице.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Студент владеет основными понятиями учебной дисциплины, может пояснить большинство принципов на примерах; сдал большую часть практических заданий.	Пороговый уровень	Зачет
Студент путается в основных понятиях учебной дисциплины, не может привести примеры; не сдал большую часть практических заданий.	–	Незачет