Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Управление программными проектами»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность
10.05.01 Компьютерная безопасность
(код и наименование специальности)

специализация №3 «Разработка защищенного программного обеспечения»
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация
Специалист по защите информации

Форма обучения
Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.5 Управление программными проектами*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем
наименование кафедры

протокол № 10 от "21" 06 2021 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем
И.В. Влацкая
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
старший преподаватель Т.С. Москалева
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
10.05.01 Компьютерная безопасность
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Бигалиева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
И.В. Крючкова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации 132604

© Москалева Т.С., 2021
© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:
изучение теоретических основ и технологий управления программными проектами.
Задачи:
- изучение методологий управления программными проектами;
- изучение инструментов работы для управления программными проектами;
- изучение метрических показателей, применяемых при оценке работы команд разработки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.22 Основы информационной безопасности, Б1.Д.Б.42 Тайм-менеджмент*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов	**Знать:** методики и инструменты управления проектами. **Уметь:** организовывать работу команды; прорабатывать систему рисков разработки программного обеспечения; разрабатывать техническую документацию проекта. **Владеть:** нормативно-правовой базой в сфере разработки программного обеспечения.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	10 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**180**	**180**
Контактная работа:	**75,25**	**75,25**
Лекции (Л)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	44	44
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);* *- написание реферата (Р);* *- написание эссе (Э);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**104,75**	**104,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в гибкую разработку	20	4		2	10
2	Правила Scrum	20	3		4	13
3	Общепринятые практики Scrum	20	3		10	11
4	Extreme Programming	20	3		6	13
5	Распределенные команды	20	3		4	10
6	Бережливая разработка и Канбан	20	3		6	13
7	Метрики IT-проекта	20	3		4	13
8	Time management	20	4		4	13
9	Риски и кризис-менеджмент	20	4		4	10
	Итого:	180	30		44	106
	Всего:	180	30		44	106

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Введение в гибкую разработку. Этикет общения. Гибкие методологии разработки. Agile. Модель водопадного подхода. Стендапы. Майндсет. Agile-практики. Agile-манифест. Ценности Agile. Принципы Agile. Scrum. XP. Lean. Канбан. PCI-ACP.

2. Правила Scrum. Определение. Сертификаты Scrum. Спринт. Бэклог спринта. Бэклог продукта. Дэйли скрам. Артефакты. Инкремент. События Scrum. Жизненный цикл Scrum. Роли Scrum. Ценности Scrum. Система управления эмпирическими процессами. Nexus Framework.

3. Общепринятые практики Scrum. GASP. Пользовательские истории. Очки историй. Методы оценки историй. INVEST. Доски задач. Диаграмма сгорания задач. Скорость разработки. Уточнение бэклога. Ретроспектива.

4. Extreme Programming. Сравнение Scrum и XP. Практика резерва. Принцип «пещеры и пастбище». Информативность рабочего пространства. Состояние потока. Парное программирование. TDD. Принципы XP. Технический долг. Инкрементное проектирование.

5. Распределенные команды. Типы удаленные команд и распределенной разработки. Этапы создания распределенной команды. Онбординг команды. Собеседования. Системы для общей работы. Контроль удаленных сотрудников. Ворклоги.

6. Бережливая разработка и Канбан. Майндсет. Основополагающие концепции TPS. Принципы Lean. Классификация потерь. MVP. MMF. Инструменты распознания потерь. Вытягивающие системы и лимиты. Базовые практики Канбан. Канбан-доска и пушеры. Диаграммы совокупного потока.

7. Метрики IT-проекта. Маркетинговые метрики. Бизнес-метрики. Продуктовые метрики. Фреймворки исследования метрик. KPI. Грейдирование.

8. Time management. Типы ТМ. История развития ТМ. Целеполагание. SMART. Метод Архангельского. Регистрация времени. Методики планирования. Системы ТМ: матрица Кови, GTD, Тайм-драйв.

9. Риски и кризис-менеджмент. Виды рисков. Срыв сроков. Виды рисков. Методологии управление рисками.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Работа в команде с использованием водопадной модели	6
2	2, 3	Работа в Scrum-команде	8
3	4, 5	Создание стартап-команды и тендеры	6
4	7, 8, 9	Создание стартап-проекта	24
		Итого:	44

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Скопин, И. Н. Основы менеджмента программных проектов [Текст] : курс лекций: учеб. пособие / И. Н. Скопин. - М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2004. - 336 с. - (Основы информационных технологий). - Библиогр.: с. 329-333. - ISBN 5-9556-0013-2.

5.2 Дополнительная литература

1. Заренков, В. А. Управление проектами [Текст] / В. А. Заренков.- 2-е изд. - М. : АСВ, 2006. - 312 с. - Предм. указ.: с. 297-304. - Библиогр.: с. 305-308. - ISBN 5-93093-439-8. - ISBN 5-9227-0038-3.

2. Попов, Ю. И. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко; [председатель ред. совета: В. И. Видяпин]. - Москва : ИНФРА-М, 2008. - 208 с. - (Серия учебников для программы MBA (Master of Business Administration) / Ин-т экономики и финансов "Синергия"). - Ред. указан на обороте обороте тит. л. - Библиогр.: с. 197. - ISBN 978-5-16-002337-3.

5.3 Периодические издания

1. Управление проектами : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать".
2. Риск-менеджмент. Практика : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

1. Интернет-университет информационных технологий. Комплекс бесплатных учебных курсов INTUIT.RU (версия 1.0). www.intuit.ru)

2. https://openedu.ru/course/misis/AGL/ - «Открытое образование», каталог курсов, МООК: «Agile: гибкая методология»

3.https://www.coursera.org/learn/upravleniya-proektami-agile-scrum?ranMID=40328&ranEAID=eWwXyydyhzs&ranSiteID=eWwXyydyhzs-u2IEJainaAHrNiN4zPQt0A&siteID=eWwXyydyhzs-u2IEJainaAHrNiN4zPQt0A&utm_content=10&utm_medium=partners&utm_source=linkshare&utm_campaign=eWwXyydyhzs – «Coursera», каталог курсов, МООК: «Agile и Scrum в работе над проектами и продуктами»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Open Office/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория «*Наименование*» (при наличии), (компьютерный класс) оснащенная/ оснащенный (указывается конкретное оборудование и т.п.)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.