



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись)

А.А. Кравченко

(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента управления на основе данных
(Data Driven Management Department)

(подпись)

А.А. Кравченко

(И.О. Фамилия)

«23» ноября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Объектно-ориентированный анализ и программирование
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Бизнес-информатика
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. №954

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) протокол от «23» ноября 2021 г. № 03

Директор Департамента управления на основе данных
(Data Driven Management Department)

канд. экон. наук, доцент А.А. Кравченко

Составители:

канд. экон. наук, доцент В.В. Ивин

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

Аннотация дисциплины

Объектно-ориентированный анализ и программирование

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается зачётом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: *русский*.

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний о технологии объектно-ориентированного программирования; знакомство с инструментальными средствами данной технологии.

Задачи:

- изучить основные технологии программирования;
- ознакомление объектно-ориентированной методологией программирования;
- изучение вопросов программирования на языке программирования высокого уровня с использованием выбранной IDE;
- освоение навыков объектно-ориентированного программирования и разработки программных продуктов различного назначения;
- использование различных методов и инструментальных средств для анализа и разработки объектно-ориентированных программ;
- подготовка студента к профессиональной деятельности, связанной с объектно-ориентированным анализ и программирование.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как «Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования», формирующей компетенции ПК-2 и ПК-5.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ПК-2 Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	ПК-2.1 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологии программирования; – основные понятия и принципы ООП; – понятие и использование исключительной ситуации общий механизм и синтаксис обработки исключений; – типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программные продукты; – уметь использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач; – работать с программными средствами общего назначения.
		ПК-2.2 Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
	ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической	ПК-5.3 Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования методов и инструментальных средств разработки программ; – методами и инструментальными средствами разработки программ; – языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

I Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование у студентов теоретических и практических знаний о технологии объектно-ориентированного программирования; знакомство с инструментальными средствами данной технологии.

Задачи дисциплины заключаются в обучении студентов:

- изучить основные технологии программирования;
- ознакомление объектно-ориентированной методологией программирования;
- изучение вопросов программирования на языке программирования высокого уровня с использованием выбранной IDE;
- освоение навыков объектно-ориентированного программирования и разработки программных продуктов различного назначения;
- использование различных методов и инструментальных средств для анализа и разработки объектно-ориентированных программ;
- подготовка студента к профессиональной деятельности, связанной с объектно-ориентированным анализ и программирование.

Место дисциплины в структуре ОПОП (учебном плане) (пререквизиты дисциплины, дисциплины, следующие после изучения данной дисциплины):

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ПК-2 Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	ПК-2.1 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологии программирования; – основные понятия и принципы ООП; – понятие и использование исключительной ситуации общий механизм и синтаксис обработки исключений; – типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программные продукты; – уметь использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач; – работать с программными средствами общего назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования методов и инструментальных средств разработки программ; – методами и инструментальными средствами разработки программ; – языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.
	ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической	ПК-5.3 Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	

II ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	онлайн-курс	самостоятельная работа	Контроль	
1	Тема 1 Введение дисциплину «Объектно-ориентированный анализ и программирование»	6	2	4	–	–	4		Индивидуальное задание
2	Тема 2 Объектно-ориентированный анализ и проектирование	6	2	4	–	–	4		Индивидуальное задание
3	Тема 3 Инкапсуляция	6	2	4	–	–	8		Индивидуальное задание
4	Тема 4 Наследование и полиморфизм	6	2	4	–	–	8		Индивидуальное задание
5	Тема 5 Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования	6	2	6	–	–	8		Коллективное задание
6	Тема 6 Обобщённое программирование	6	4	6	–	–	8		Индивидуальное задание
7	Тема 7 Поточковые классы	6	2	4	–	–	8		Индивидуальное задание
8	Тема 8 Библиотека STL	6	2	4	–	–	6		Индивидуальное задание
Итого:			18	36	–	–	54		Зачёт

III СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1 Введение дисциплину «Объектно-ориентированный анализ и программирование»

Программирование – как фундаментальный метод реализации моделей на компьютере. История возникновения и развития языков процедурного программирования. Понятие алгоритма и исполнителя. Язык процедурного программирования. Основные типы и структуры данных и операторы. Дисциплина программирования, структурный подход к программированию. Возникновение объектно-ориентированного программирования.

Тема 2 Объектно-ориентированный анализ и проектирование

Понятие об объектном моделировании (ОМ). Абстрагирование объектов в ООА. Объектно-ориентированный анализ (ООА). Цели ООА. Цикл разработки программного обеспечения (ПО), назначение и содержание этапов. Роль анализа в процессе разработки программного обеспечения. Основные понятия объектно-ориентированного анализа. Атрибуты, их типы и представление при ОМ. Отношения, основные типы отношений. Язык UML. Основные средства анализа и моделирования предметной области в языке UML. Инструментальные средства объектно-ориентированного проектирования и программирования.

Тема 3 Инкапсуляция

Объект. Классы и методы. Инкапсуляция. Процедуры и функции как способ реализации методов. Объявление объекта. Реализация объекта. Конструктор и деструктор. Создание объекта. Объекты и динамическая память.

Тема 4 Наследование и полиморфизм

Наследование и иерархия объектов. Формы наследования. Следствия наследования. Использование рабочих продуктов объектно-ориентированного анализа на этапе проектирования. Сообщения, экземпляры и инициализация. Механизмы передачи и обработки сообщений в объектно-ориентированных средах.

Параметры и данные, переносимые сообщениями. Связывание методов и сообщения. Проблема обращения полиморфизма. Разновидности полиморфизма. Статическое и динамическое связывание. Видимость и зависимость на уровне классов и объектов. Конструирование программ на основе иерархии объектов.

Тема 5 Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования

Абстрактные типы и структуры данных. Чисто виртуальные функции. Абстрактные классы и интерфейсы. Контейнеры. Связные списки. Стеки. Очереди. Деревья. Графы. Итераторы.

Тема 6 Обобщённое программирование

Шаблоны функций, шаблоны классов. Инстанцирование шаблона. Специализация шаблона. Использование классов функциональных объектов для настройки шаблонных классов и функций.

Тема 7 Потокосные классы

Потоки. Установка потока. Чтение и запись потока. Вывод в поток. Ввод из потока. Удаление потока. Использование объектов с потоком. Механизм потоков. Процедуры обмена информации в потоках.

Тема 8 Библиотека STL

Основные концепции STL. Последовательные и ассоциативные контейнеры. Итераторы STL. Общие свойства контейнеров. Использование последовательных контейнеров. Адаптеры контейнеров. Алгоритмы.

IV СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа 1 Введение дисциплины программирование (4 часа)

Лабораторная работа 2 Объектно-ориентированный анализ и проектирование (4 часа)

Лабораторная работа 3 Инкапсуляция (4 часа)

Лабораторная работа 4 Наследование и полиморфизм (4 часа)

Лабораторная работа 5 Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования (6 часа)

Лабораторная работа 6 Обобщённое программирование (6 часа)

Лабораторная работа 7 Поточковые классы (4 часа)

Лабораторная работа 8 Библиотека STL (4 часа)

V КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1 Введение дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование»	ПК-2.1 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	Знать: – основные технологии программирования; – основные понятия и принципы ООП; – понятие и использование исходительной ситуации обобщений механизм и	конспект (ПР-12); лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
2	Тема 2 Объектно-ориентированный анализ и проектирование			лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
3	Тема 3 Инкапсуляция	коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности ПК-2.2 – Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях ПК-5.3 – Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	синтаксис обработки исключений; – типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки. Уметь: – разрабатывать программные продукты; – уметь использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач; – работать с программными средствами общего назначения. Владеть: – навыками использования методов и инструментальных средств разработки программ; – методами и инструментальными средствами разработки программ; – языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.	лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
4	Тема 4 Наследование и полиморфизм			лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
5	Тема 5 Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования			лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
6	Тема 6 Обобщённое программирование			конспект (ПР-12); лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
7	Тема 7 Поточковые классы			конспект (ПР-12); лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)
8	Тема 8 Библиотека STL			конспект (ПР-12); лабораторная работа (ПР-7)	Баллы за лабораторную работу (ПР-7)

VI УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим её представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;

- подготовка к зачётам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VII СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гниденко, И.Г. Технологии и методы программирования: учебное пособие для вузов / И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Фёдоров. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469759>
2. Зыков, С.В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для вузов / С.В. Зыков. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 155 с– (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470281>
3. Казанский, А.А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013: учебник для вузов / А.А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 290 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470205>
4. Фёдоров, Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д.Ю. Фёдоров. – 3-е изд., перераб. и доп– М.: Издательство Юрайт, 2021. – 210 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/478098>

Дополнительная литература

1. Горелов, Н.А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 241 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454668>

2. Казанский, А.А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 290 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/437247>
3. Тузовский, А.Ф. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 206 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470223>
4. Чернышев, С.А. Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 286 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477353>
5. Черткова, Е.А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для вузов / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 147 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471564>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Научная библиотека КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
- Объектно-ориентированный анализ и программирование: Информация // [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/491/347/info>
- Основы объектно-ориентированного программирования: Информация // [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/71/71/info>
- Основы объектно-ориентированного проектирования: Информация // [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/72/72/info>

- Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – URL: <http://e.lanbook.com>
- Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИН-ФРА-М» [Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com>
- Электронно-библиотечная система БиблиоТех. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bibliotech.ru>
- Электронный каталог научной библиотеки ДВФУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://ini-fb.dvfu.ru:8000/cgi-bin/gw/chameleon>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

- Microsoft Office (Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, Microsoft Visio);
- Microsoft Teams
- JetBrains PyCharm;
- Anaconda Navigator (JupyterLab, Jupyter Notebook, Spyder).

VIII МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала и подготовку к лабораторным занятиям.

Освоение дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и программирование» является зачёт.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IX МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
G718	Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием	– Anaconda Navigator – Microsoft Office 365 – Microsoft Teams – Microsoft Visio – JetBrains PyCharm

X ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.