

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета математики и
Компьютерных наук

Мамий Д.К. 2018 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.11.01 «Спецкурс по выбору 2: Теория игр»
(наименование и индекс дисциплины в соответствии с учебным планом)

направление подготовки 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

направленность (профиль) «Технологии программирования»
(квалификация (степень) «бакалавр»)

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра алгебры и геометрии

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры алгебры и геометрии,
 протокол № 1 от «27» 08 2018 г.

Заведующий кафедрой к.ф.-м.н., доцент Мамий Дауд Казбекович
 (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

Составитель (разработчик) программы ст.пр. Карпенко Юрий Александрович
 (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Содержание

стр.

Пояснительная записка	3
1. Цели и задачи дисциплины (модуля).	3
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.	3
3. Содержание дисциплины (модуля).	4
4. Самостоятельная работа обучающихся.....	6
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).	6
6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).	7
7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	7
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).	9
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	9
10. Лист регистрации изменений.....	9

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (квалификация (степень) «Бакалавр»).

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 в структуре образовательной программы.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е./ 72 ч.;

контактная работа: 25,3 ч.;

занятия лабораторного типа: 24 ч.,

контроль самостоятельной работы – 1 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 20 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Ключевые слова: антагонистические игры, конечные игры, бесконечные антагонистические игры, выпуклые и вогнутые игры, кооперативные игры.

Составитель: Карпенко Юрий Александрович, старший преподаватель.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Дисциплина «Спецкурс по выбору 2 Теория игр» имеет прикладной характер. Ее задачи определяются потребностями выпускников для будущей их практической деятельности

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2);
- готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем (ПК-1);
- готовностью анализировать проблемы и направления развития технологий программирования (ОПК-3).

Показателями компетенций являются:

знания – об инструментальных средствах и средах, позволяющих решать современные задачи науки, техники, экономики и управления с использованием игровых алгоритмов; основных алгоритмах методов оптимизации и принятия решений;

умения – проводить анализ алгоритмов теории игр; проводить исследование или выполнять технические разработки на основе игрового моделирования в том числе с применением самостоятельного разработанного программного обеспечения;

навыки – способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований на основе игрового моделирования с применением современных средств и методов информационно-коммуникационных технологий.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е.
Форма обучения очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		VIII
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	25,3	25,3
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
Иная контактная работа (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа (СР)	20	20
КСР	1	1
Контроль	26.7	26.7
Вид промежуточного контроля		Экзамен

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е.
Форма обучения очно-заочная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		VIII
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	2,3	2,3
Лабораторные работы (ЛР)	2	2
Самостоятельная работа (СР)	79	79
КСР		
Контроль	27	27
Вид промежуточного контроля		Экзамен

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы
Форма обучения очная

№	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)					
		всего	ЛР	СР	КСР	Контроль икр
1	Основные понятия теории игр: Классификация игр. Формы представления. Антагонистические игры.	36	8	27	-	-
2	Конечные и бесконечные игры:	36	8	27	-	-

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

	Защитные и уравновешенные стратегии. Решение игр в чистых стратегиях. Бесконечные антагонистические игры. Игры на единичном квадрате.					
3	Игры многих лиц: Конечные бескоалиционные игры. Кооперативные игры без побочных платежей. Классические кооперативные игры. Принципы оптимальности в кооперативных играх.	36	8	28,75	1	0,25
Итого		108	24	82,75	1	0,25

Таблица 4. Распределение часов по темам и видам учебной работы
Форма обучения очно-заочная

№	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)					
		всего	ЛР	СР	ИКР	Контроль
1	Основные понятия теории игр: Классификация игр. Формы представления. Антагонистические игры.	36	-	27	-	8
2	Конечные и бесконечные игры: Защитные и уравновешенные стратегии. Решение игр в чистых стратегиях. Бесконечные антагонистические игры. Игры на единичном квадрате.	36	-	26	-	9
3	Игры многих лиц: Конечные бескоалиционные игры. Кооперативные игры без побочных платежей. Классические кооперативные игры. Принципы оптимальности в кооперативных играх.	36	2	26	0,3	9,7
Итого		108	2	79	0,3	26,7

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Подготовка к практическим занятиям: изучение соответствующего теоретического материала.	Модуль 1, 2, 3	Выступления на практических занятиях
2	Решение задач, заданных на предыдущем практическом занятии	Модуль 1, 2, 3	Предъявление решений задач преподавателю
3	Подготовка к экзамену	Модуль 1, 2, 3	Сдача экзамены

4.1. Темы курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Интерактивные тестовые задания в системе дистанционного обучения университета.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Салмина, Н.Ю. Теория игр : учебное пособие / Н.Ю. Салмина. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 91 с. ЭБС Университетская библиотека онлайн
2.	Костевич, Л.С. Исследование операций: Теория игр : учебное пособие / Л.С. Костевич, А.А. Лапко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2008. - 368 с. ЭБС Университетская библиотека онлайн

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Колобашкина, Л.В. Информационные технологии принятия решений в условиях конфликта. В 2 ч : учебное пособие / Л.В. Колобашкина, М.В. Алюшин. - М.: МИФИ, 2010. - Ч. 1. Основы теории игр. - 164 с. ЭБС Университетская библиотека онлайн
2.	Прокуратова, О.Н. Лекции по математическому программированию и теории игр : учебное пособие / О.Н. Прокуратова, Л.В. Жук ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». - Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2011. - 124 с. ЭБС Университетская библиотека онлайн.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Таблица 5. Дополнительная литература (продолжение)

3.	Вестник Московского Университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика / под ред. Е.И. Моисеев - М. : Московский Государственный Университет ЭБС Университетская библиотека онлайн
----	---

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Салмина, Н.Ю. Теория игр http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208670
2.	Костевич, Л.С. Исследование операций: Теория игр : учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235602

6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

По учебной дисциплине «Спецкурс по выбору 2 Теория игр» знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и итогового контроля.

Форма текущего контроля доводится до студентов в начале семестра.

Текущий контроль включает в себя качественную систему оценок работы студента во время обучения.

Преподаватель должен своевременно доводить до студентов информацию о результатах текущего контроля во время практических занятий или консультаций.

Оценка знаний студента производится по результатам итогового контроля с учетом результатов текущего контроля, с учетом модульно-рейтинговой системы оценки знаний, рейтинговые баллы переводятся в оценки: «5» - «отлично», «4» - «хорошо», «3» - «удовлетворительно», «2» - «неудовлетворительно».

Для рационального освоения учебного материала обучающимся рекомендуется сначала выучить и понять формулировки определений, теорем и лемм (на самостоятельных работах можно будет заработать баллы). Затем изучить доказательства всех утверждений, полученных на лекции, и выполнить рекомендуемые задачи на дом (на итоговой контрольной работе по каждому модулю можно будет заработать баллы). Стандартные задачи пишутся до конца семестра и необходимы для получения зачета.

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»		
	Рабочая программа дисциплины (модуля)		
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

При изучении дисциплины «Математическая логика» используется мультимедийный класс для демонстрации на экране схем, диаграмм, текстовых слайдов, программной реализации алгоритмов. Сдача промежуточных модулей, итоговых зачетов проводится с помощью электронного тестирования, в компьютерном классе с локальной сетью и возможностью выхода в ИНТЕРНЕТ. Во время лабораторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения студентов: деловые игры, творческие задания, диспуты, веб-квесты, совместная работа в сотрудничестве, коучинг, модерация, регулярный мониторинг достижений студентов, работы в малых группах. Указывается наличие помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Для реализации компетентного подхода все проводимые занятия, в том числе самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями и достижениями науки и техники. Используются современные формы и методы обучения (тренинги, исследовательские методы, проблемное и проектное обучение), направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности студентов, привитие им интереса к исследовательской работе, формирование убеждения о необходимости при решении любых прикладных задач использовать инновационные информационные технологии.

Практические (лабораторные) занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, электронных учебников, тренинго- и контрольно-тестирующих комплексов объективной оценки компетенций, знаний, практических навыков и умений. Тематика практических заданий ориентирована на всестороннее рассмотрение возможностей базовых информационных средств и технологий создания и обработки графических изображений и их применение при решении типовых и исследовательских задач профессиональной сферы деятельности.

На практических занятиях и в часы консультаций преподаватель дает оценку правильности выбора конкретными студентами средств и технологий разрешения поставленных задач и проблем, привлекая к дискуссии других студентов.

При подготовке реферата студенты, применяя творческий подход и самостоятельность, проводят комплексное исследование и анализ по выбранной тематике.

Используемое системное и прикладное программное обеспечение.

1. Операционные системы Windows и Linux.
2. Пакет офисных программ Open Office (свободно-распространяемое ПО).
3. Среда разработки ПО: Visual Studio.

10. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменен- ных	новых	аннулиро- ванных					

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»							
	Рабочая программа дисциплины (модуля)							
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3							

--