

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе


Н.И. Тришкина
«27» сентября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.9 Математика и информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Психология образования

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.9 Математика и информатика» / сост. Г.В. Зыкова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 12 с.

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 44.03.02 - Психолого-педагогическое образование, профиль Психология образования

© Зыкова Г.В., 2017
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине.....	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины.....	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	7
4.3 Практические занятия (семинары).....	8
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	10
5.1 Основная литература.....	10
5.2 Дополнительная литература.....	10
5.3 Периодические издания.....	11
5.4 Интернет-ресурсы.....	11
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	12
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	14

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

1 Формирование у студента математической культуры, навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.

2 Формирование представления о математике и информатике как науках, их взаимосвязи и месте в контексте научного знания.

3 Формирование способности к логическому рассуждению и установки на её использование.

4. Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики.

Задачи:

1 Обеспечить освоение дисциплины на теоретическом и практическом уровне, овладение теоретическими основами высшей математики и информатики.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Прerequisites дисциплины: *Отсутствуют*

Postquisites дисциплины: *Б.1.Б.5 Экономическая теория, Б.1.Б.10 Информационные технологии в образовании*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> - основы теории вероятностей и математической статистики, математической логики и комбинаторики.</p> <p><u>Уметь:</u> - применять теоретические знания теории вероятностей, математической статистики, математической логики, комбинаторики, теории информации и теории кодирования в обработке результатов психолого-педагогических исследований.</p> <p><u>Владеть:</u> - основами использования операционной системой Windows, офисными программами MSOffice (Open office), облачных технологий для самостоятельной работы в рамках данной дисциплины.</p>	ОПК-2 готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях
<p><u>Знать:</u> - основы теории вероятностей и математической статистики, математической логики и комбинаторики, - основы использования компьютерных средств для обработки результатов педагогического эксперимента.</p>	ПК-24 способность осуществлять сбор и первичную обработку информации, результатов психологических наблюдений и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать сбор информации, поставить задачу (выдвинуть гипотезу), - подобрать наиболее подходящий статистический метод обработки информации, подобрать компьютерную программу для обработки информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами использования операционной системой Windows, офисными программами MSOffice (Open office), облачных технологий для самостоятельной работы в рамках данной дисциплины. 	диагностики

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	44,25	44,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	63,75	63,75
- выполнение домашней контрольной работы;	10	10
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	14	14
- подготовка к практическим занятиям;	16	16
- самостоятельное изучение разделов;	20	20
- подготовка к рубежному контролю).	3,75	3,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1.	Аксиоматический метод построения теорий. Теория множеств.	3	1	2		
Раздел 2.	Комбинаторика, вероятность, элементы математической статистики.	56	2	18		36

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 3.	Логические основы компьютера. Системы счисления.	7	1	2		4
Раздел 4.	Алгебра логики.	10	2	2		6
Раздел 5.	Информатика и математика: взаимосвязь и место в системе научного знания. Информация, свойства информации, количество информации.	4	2			2
Раздел 6.	Информационные процессы, информационные технологии.	3	1			2
Раздел 7.	Количество информации. Алфавитный и вероятностный подходы. Кодирование информации.	10	2	2		6
Раздел 8.	История развития вычислительной техники.	3	1			2
Раздел 9.	Аппаратное обеспечение ЭВМ.	4	2			2
Раздел 10.	Программное обеспечение ЭВМ.	4	2			2
Раздел 11.	Компьютерные сети. Интернет. Аппаратно-программное обеспечение сетей.	4	2			2
	Всего:	108	18	26		64

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	97,75	97,75
- выполнение домашней контрольной работы;	10	10
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	28	28
- подготовка к практическим занятиям;	12	12
- самостоятельное изучение разделов;	40	40
- подготовка к рубежному контролю).	7,75	7,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1.	Аксиоматический метод построения теорий. Теория множеств.	9		1		8
Раздел 2.	Комбинаторика, вероятность, элементы	12	1	1		10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	математической статистики.					
Раздел 3.	Логические основы компьютера. Системы счисления.	12	1	1		10
Раздел 4.	Алгебра логики.	12	1	1		10
Раздел 5.	Информатика и математика: взаимосвязь и место в системе научного знания. Информация, свойства информации, количество информации.	8				8
Раздел 6.	Информационные процессы, информационные технологии.	8				8
Раздел 7.	Количество информации. Алфавитный и вероятностный подходы. Кодирование информации.	15	1	2		12
Раздел 8.	История развития вычислительной техники.	8				8
Раздел 9.	Аппаратное обеспечение ЭВМ.	8				8
Раздел 10.	Программное обеспечение ЭВМ.	8				8
Раздел 11.	Компьютерные сети. Интернет. Аппаратно-программное обеспечение сетей.	8				8
	Всего:	108	4	6		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Аксиоматический метод построения теорий. Теория множеств.

Содержание раздела. Аксиоматический метод построения теорий. «Начала» Евклида как первая математическая теория, основанная на аксиоматическом методе. Множество, элемент множества, способы задания множеств, подмножества, собственные и несобственные подмножества, универсальное и пустое множество. Отношение принадлежности и включения. Конечные и бесконечные множества. Операции над множествами. Законы теории множеств.

Раздел 2. Комбинаторика, вероятность, элементы математической статистики.

Содержание раздела. Случайное событие, операции над случайными событиями, несовместные и независимые события, полная группа попарно несовместных событий. Вероятность случайного события, вероятность суммы, произведения и разности событий. Случайная величина и ее характеристики. Основные понятия математической статистики. Схемы выбора: размещения, перестановки, сочетания. Комбинаторные задачи, задачи без возвращения, задачи с возвращением.

Раздел 3. Логические основы компьютера. Системы счисления.

Содержание раздела. Понятие системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические действия в различных системах счисления.

Раздел 4. Алгебра логики.

Содержание раздела. Понятие алгебры логики. Логические высказывания. Логические операции. Таблицы истинности. Законы алгебры логики. Логические формулы, преобразование формул. Базовые операции алгебры логики.

Раздел 5. Информатика и математика: взаимосвязь и место в системе научного знания. Информация, свойства информации, количество информации.

Содержание раздела. Понятие информатики. Понятие информации. Виды информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Количество информации. Единицы измерения информации.

Раздел 6. Информационные процессы, информационные технологии.

Содержание раздела. Непрерывное и дискретное представление информации. Свойства информации.

Раздел 7. Количество информации. Алфавитный и вероятностный подходы. Кодирование информации.

Содержание раздела. Вероятностный подход. Формула Хартли, формула Шеннона. Алфавит, код, кодирование, кодирование символов клавиатуры.

Раздел 8. История развития вычислительной техники.

Содержание раздела. История и перспективы развития вычислительной техники. Поколения электронно-вычислительных машин.

Раздел 9. Аппаратное обеспечение ЭВМ.

Содержание раздела. Функциональная организация компьютера. Основные устройства, назначение. Основные характеристики современного ПК. Архитектура и структура компьютера. Процессор. Структура памяти компьютера. Внешняя и внутренняя память. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Основные периферийные устройства ЭВМ.

Раздел 10. Программное обеспечение ЭВМ.

Содержание раздела. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Архиваторы, утилиты, прикладные программы. Программное обеспечение профессиональной деятельности.

Раздел 11. Компьютерные сети. Интернет. Аппаратно-программное обеспечение сетей.

Содержание раздела. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сетей. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, файловые архивы. История развития и структура глобальной сети Интернет. Адресация в Интернет. Гипертекст. Основы технологии World Wide Web. Сеть Интернет. Поиск информации.

4.3 Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Раздел 1.	Аксиоматический метод построения теорий. Теория множеств.	2
2-10	Раздел 2.	Комбинаторика, вероятность, элементы математической статистики.	18
11	Раздел 3.	Логические основы компьютера. Системы счисления.	2
12	Раздел 4.	Алгебра логики.	2
13	Раздел 7.	Количество информации. Алфавитный и вероятностный подходы. Кодирование информации.	2
		Итого:	26

Заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Раздел 1.	Аксиоматический метод построения теорий. Теория множеств.	1
1	Раздел 2.	Комбинаторика, вероятность, элементы математической статистики.	1
2	Раздел 3.	Логические основы компьютера. Системы счисления.	1
2	Раздел 4.	Алгебра логики.	1
3	Раздел 7.	Количество информации. Алфавитный и вероятностный подходы. Кодирование информации.	2
		Итого:	6

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5	Информатика и математика: взаимосвязь и место в системе научного знания. Информация, свойства информации, количество информации	4
8	История развития вычислительной техники	4
9	Аппаратное обеспечение ЭВМ	4
10	Программное обеспечение ЭВМ	4
11	Компьютерные сети. Интернет. Аппаратно-программное обеспечение сетей	4
	Итого	20

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5	Информатика и математика: взаимосвязь и место в системе научного знания. Информация, свойства информации, количество информации	8
8	История развития вычислительной техники	8
9	Аппаратное обеспечение ЭВМ	8
10	Программное обеспечение ЭВМ	8
11	Компьютерные сети. Интернет. Аппаратно-программное обеспечение сетей	8

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Итого	40

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Зыкова, Г. В. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Зыкова, В. В. Пергунов, А. С. Попов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,01 Мб). - Орск, 2016. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2016_09_03.pdf

2. Зыкова, Г. В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: практикум-задачник / авт.-сост. Г. В. Зыкова, В. В. Пергунов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,66 Мб). - Орск, 2016. - Adobe Acrobat Reader - ISBN 978-5-8424-0814-6. - Режим доступа: http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2017_01_02.pdf

5.2 Дополнительная литература

1. Зыкова, Г. В. Теоретические основы информатики [Текст]: учебное пособие / Г. В. Зыкова, В. В. Пергунов, А. С. Попов. - Орск: Изд-во Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2016. - 114 с. - ISBN 978-5-8424-0808-2. (2 экз.)

2. Пергунов, В. В. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст]: учебное пособие / В. В. Пергунов. - Орск: Изд-во Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2012. - 130 с. - ISBN 978-5-8424-0604-4. (8 экз.)

3. Лабораторно-практические работы по дисциплине "Теоретические основы информатики" [Электронный ресурс]: методические рекомендации / сост. Г. В. Зыкова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 484 Кб). - Орск, 2016. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2016_09_02.pdf

4. Игошин В.И. Математическая логика: учеб. пособие / В.И. Игошин. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 399 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=539674>.

5. Математика: Учебное пособие / Данилов Ю. М., Никонова Н. В., Нуриева С. Н., Под ред. Журбенко Л. Н., Никоновой Г. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010118-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=539549>.

6. Математика в примерах и задачах: Учебное пособие / Журбенко Л.Н., Никонова Г.А., Никонова Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 372 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011256-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=557001>.

7. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: Учебное пособие. / Сапожников П.Н., Макаров А.А., Радионова М.В. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат и магистратура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-47-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548242>.

8. Комбинаторные алгоритмы: множества, графы, коды / Быкова В.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 152 с.: ISBN 978-5-7638-3155-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550333>.

9. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504814>.

10. Теоретические основы информатики / Царев Р.Ю., Пупков А.Н., Самарин В.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 176 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549801>.

5.3 Периодические издания

1. Информатика и образование: научно-методический журнал.
2. Информатика в школе.
3. Информатика – Первое сентября.

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>

2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru

3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru

4. Авторский блог: <http://domkontrabota.blogspot.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному порталу http://sunrav.og-ti.ru/
Пакет программ для проведения тестирования	ADTester	Бесплатное ПО, http://www.adtester.org/help/info/license/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, http://www.opera.com/ru/terms
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/

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. Для проведения занятий используются компьютерный класс (ауд. № 2-213), оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Компьютерный класс	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор,

	экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
код и наименование

Направленность: Психология образования

Дисциплина: Б.1.Б.9 Математика и информатика

Форма обучения: очная, заочная
Год набора 2018г.

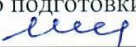
РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры математики, информатики и физики
наименование кафедры

протокол № 1 от "06" сентября 2017г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
математики, информатики и физики  Т.И. Уткина 6 сентября 2017
наименование кафедры подпись расшифровка подписи дата

Исполнитель:
доцент  Г.В. Зыкова 6 сентября 2017
должность подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой психологии и педагогики  А.Ю. Швацкий
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.02 Психолого-педагогическое образование  А.Ю. Швацкий
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой Тих  И.К. Тихонова
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.02. Пед. 09 / 09. 2017
учетный номер

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи