

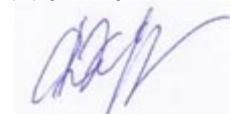
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:09:05
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт экономики, управления и прикладной информатики

Кафедра Информатики и математического моделирования

Утверждаю
Директор ИЭУПИ



Федурина Н.И.
«31» май 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.04 «Компьютерные, сетевые и информационные технологии»

Направление подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль Оптимизация развивающихся систем электроснабжения

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная / заочная
1 курс, семестр 1

Молодёжный, 2019 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- подготовка магистрантов к использованию современных компьютерных, сетевых и информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне научных задач, связанных с разработкой инновационных методов, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования электроэнергетических систем.

Основные задачи освоения дисциплины:

- внедрение компьютерных технологий, информационных систем в научную и производственную деятельность;
- развитие возможностей и адаптация компьютерных и сетевых технологий, информационных систем в научных исследованиях и производственных процессах;
- использование существующих информационных ресурсов в науке и производстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|---|
| ОПК-2 | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-1 _{опк-2} . Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. работы. | ИД-1 Знать: основные логические методы и приемы научного исследования; ИД-1 Уметь: применять знания при осуществлении современных методов исследований; ИД-1 Владеть: навыками методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов; |
| ОПК-2 | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-2 _{опк-2} . Проводит анализ полученных результатов. | ИД-2 Знать: основные инструменты и методы для научного исследования; ИД-2 Уметь: применять знания в информационных технологиях и системах при осуществлении современных методов исследований; ИД-2 Владеть: навыками методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов с применением ИТ. |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| ОПК-2 | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-3 _{ОПК-2} . Представляет результаты выполненной работы. | <p>ИД-3 Знать: основные инструменты графического представления результатов научного исследования;</p> <p>ИД-3 Уметь: применять инструменты графического представления результатов научного исследования;</p> <p>ИД-3 Владеть: навыками интерпретации графического ????</p> <p>ИД-3 Знать: основные инструменты графического представления результатов научного исследования;</p> <p>ИД-3 Уметь: применять инструменты графического представления результатов научного исследования;</p> <p>ИД-3 Владеть: навыками интерпретации графического представления результатов научного исследования;</p> |
| УК-2. | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1 _{УК-2} . Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла. | <p>ИД-1 Знать: операционные системы, среды и оболочки; базы данных; информационную безопасность; ГИС; управление ИС; сетевые технологии; управление информационными ресурсами; компьютерную графику, языки программирования.</p> <p>ИД-1 Уметь: эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> <p>ИД-1 Владеть: способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> |

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – Зачёт.

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 28 | 28 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | | |
| Семинарские занятия (СЗ) | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа: | 80 | 80 |
| Курсовой проект (КП) ¹ | - | - |
| Курсовая работа (КР) ² | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (Р) | 10 | 10 |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение разделов | 30 | 30 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 20 | 20 |
| Подготовка и сдача экзамена ² | | |
| Подготовка и сдача зачета | 10 | 10 |

5.1.2. Заочная форма обучения: вид отчетности – Зачёт.

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 22 | 22 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | | |
| Семинарские занятия (СЗ) | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 22 | 22 |
| Самостоятельная работа: | 86 | 86 |
| Курсовой проект (КП) ³ | - | - |
| Курсовая работа (КР) ⁴ | - | - |

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На Зачёт по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На Зачёт по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

| | | |
|--|----|----|
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (Р) | 10 | 10 |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение разделов | 30 | 30 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 30 | 30 |
| Подготовка и сдача экзамена ² | | |
| Подготовка и сдача зачета | 6 | 6 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

| № п/п | Раздел Дисциплины (тема) | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущей, промежуточной аттестации |
|----------|---|--|---------------------|-----------------------|----------------------|---|
| | | Лекции (Л) | Практ (семинарские) | Лаборат.- работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Модуль 1 | | | | | | |
| 1 | Информационные и компьютерные технологии в научных исследованиях, разработках и производственной деятельности. | | | 4 | 10 | Тест |
| 2 | Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий. | | | 4 | 10 | Защита докладов |
| Модуль 2 | | | | | | |
| 3 | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов. | | | 4 | 14 | Защита лаб. Работ |
| 4 | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы. | | | 2 | 10 | |

| Модуль 3 | | | | | | |
|----------|--|--|--|----|----|------------|
| 5 | Сетевые информационные технологии. Изучение приложений SoloLearn (Phyton) и Stepik (Нейронные сети и компьютерное зрение). | | | 10 | 30 | Сертификат |
| 6 | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий. | | | 4 | 6 | |
| | | | | 28 | 80 | |

6.1.2 Заочная форма обучения:

| № п/п | Раздел Дисциплины (тема) | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущей, промежуточной аттестации |
|----------|---|--|---------------------|----------------------|----------------------|---|
| | | Лекции (Л) | Практ (семинарские) | Лаборат.-работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) | |
| 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Модуль 1 | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Информационные технологии в научных исследованиях, разработках и на производстве. | | | 2 | 4 | Тест |
| 2 | Тема 2. Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий. | | | 2 | 10 | Защита докладов |
| Модуль 2 | | | | | | |
| 3 | Тема 1. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов. | | | 12 | 26 | Защита лаб. Работ |
| 4 | Тема 2. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы. | | | 2 | 10 | |

| Модуль 3 | | | | | | |
|----------|--|--|--|----|----|------------|
| 5 | Тема 1. Сетевые информационные технологии. Изучение приложений SoloLearn (Phyton) и Stepik (Нейронные сети и компьютерное зрение). | | | 2 | 30 | Сертификат |
| 6 | Тема 2. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий. | | | 2 | 6 | |
| | | | | 22 | 86 | |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

7.1.1 Основная литература

1. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие : Направление подготовки 210100.68 - Электроника и нанoeлектроника. Магистратура / Е. Н. Косова, К. А. Катков, О. В. Вельц, А. А. Плетухина, О. Л. Серветник, И. П. Хвостова . - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/31411>
2. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистров направления подгот. 09.04.03 - Прикладная информатика / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост.: А. Ю. Белякова, Н. И. Федуркина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 95 с.
3. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : КНИТУ, 2014 . 83 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/302846>.

7.1.2 Дополнительная литература

1. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 255 с.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 379 с.
3. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебно-методическое пособие / С.А. Смирнов .- Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2006 .- Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники. Электрон. текстовые дан. // Руконт : электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/142085>
4. Орлов, В.Ю. Компьютерные технологии в образовательной и научной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ю. Орлов . - Ярославль: ЯрГУ, 2005 . – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206649>

5. Каптеров, А.И. Компьютеризация информационных технологий : учеб. пособие / А. И. Каптеров, 2013. - 301 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет ресурсы:

1. <http://citforum.ru> – сайт информационных технологий;
2. <http://www.statsoft.ru> – сайт статистической обработки информации;
3. <http://www.olap.ru> – энциклопедия систем поддержки принятия решений;
4. <http://www.osp.ru> – электронный журнал «Открытые системы»;
5. <http://moodle.ru> – СДО Moodle.
6. <http://elibrary.ru/> Российский информационный портал, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций.
7. <http://www.edu.ru/> Федеральный образовательный портал.
8. www.biblioclub.ru Университетская библиотека онлайн.
9. <http://www.fadr.msu.ru/rin/> Российская сельская информационная сеть.
10. <http://www.cfin.ru/itm/> Информационные технологии в управлении.

| Ресурсы по сельскому хозяйству | | | |
|--|---|--------------------------------|--|
| Наименование | Адрес | Условия доступа и сроки | Описание |
| Портал о сельском хозяйстве в России | http://agronomy.ru/ | Удаленный неограниченный | Информационный портал о сельском хозяйстве России, призванный предоставлять оперативную информацию о ситуации в сельскохозяйственном секторе экономики страны. |
| Сельскохозяйственный отраслевой сервер | http://www.agromage.com/ | Удаленный неограниченный | Портал содержит научные статьи, аналитические обзоры, торговую площадку, форум. |
| Российская сельская информационная сеть | http://www.fadr.msu.ru/rin/ | Удаленный неограниченный | Российская сельская информационная сеть - это проект Фонда Исследования Аграрного Развития и Сети Фермерского Радио для Развивающихся Стран , Канады, реализуемый при поддержке Канадского Агентства Международного Развития с 1998 года. Главной целью проекта является поддержка сельскохозяйственных реформ в России посредством создания альтернативной информационно-консультационной службы. В задачи проекта входит: создание сети информационных партнеров для распространения практиче- |

| | | | |
|--|---|--------------------------|---|
| | | | ской информации по сельскому хозяйству, низко затратных технологий, учитывающих экологические аспекты сельскохозяйственного производства; повышение конкурентоспособности российских фермеров в производстве продуктов питания с точки зрения качества и затрат на производство; установление тесных связей с пользователями информацией посредством эффективной системы обратной связи с целью обеспечения наиболее достоверной информацией сельских товаропроизводителей. |
| Ежедневное аграрное обозрение | http://agroobzor.ru/ | Удаленный неограниченный | Сайт издательского дома «Независимая аграрная пресса». Представлены статьи по всем направлениям сельского хозяйства, аграрные новости, анонс номеров журнала «Аграрное обозрение», эксклюзивные интервью, инновационные проекты. |
| Чистые росы (Экологическое сельское хозяйство и природопользование) | http://www.biodynamic.ru/ | Удаленный неограниченный | Цель Проекта «Чистые росы» – развитие направления «БИО»: экологического и биодинамического сельского хозяйства и природопользования, ответственного рынка Биопродукции, экологической сертификации, экологического консультирования, местных сообществ Биопроизводителей, государственной поддержки экологической отрасли. Под экологической продукцией , при этом, однозначно и недвусмысленно, понимается продукция, произведенная в соответствии с определенными Эко-стандартами (больше информации об Эко-стандартах можно найти в разделе «Стандарты» либо по адресу www.biostandard.ru). Терминами, эквивалентными понятию «экологический» являются «биологический», «Эко», «Био», а также «органический». |

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|-------|--|---|
| 1. | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие |
| 2. | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие |
| 3. | Windows XP Professional (операционная система) | лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие |

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Перечень оборудования |
|-------|---|
| 1 | 336 – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий (мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия) |
| 2 | 227а– Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия) |
| 3 | 421 – Помещение для хранения приборов и материалов |
| 4 | 421 – Аудитория для индивидуальных консультаций и самостоятельной работы (кафедра): 3 компьютера на базе процессоров Intel, ноутбук. |
| 5 | 305 - Аудитория для самостоятельной работы (библиотека): 10 компьютеров на базе процессоров Intel. |
| 6 | 340а – лаборатория информационных систем и технологий (интерактивный комплекс, робототехнический комплекс, 3d принтер) |
| 7 | 343 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий (12 компьютеров на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет; мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия) |
| 8 | Компьютерные классы Иркутского ГАУ (4 компьютерных класса, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет – ауд. 336 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 337 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 338 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 339 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия). |
| 9 | 444 – Региональный центр прогнозирования развития АПК (2 компьютера на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия) |

Рейтинг - план дисциплины

Лекций – 0 ч., лабораторных занятий – 28 ч, Зачёт.

Текущие аттестации: защита лабораторных работ, коллоквиум, тестирование.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре

| Раздел дисциплины | Максимальный балл | Сроки |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| Модуль 1 | 20 | 6 неделя |
| Модуль 2 | 20 | 10 неделя |
| Модуль 3 | 20 | 14 неделя |
| ИТОГО | 60 | |
| Сумма баллов для допуска к Зачёту | от 40 | |
| Итоговый рейтинговый балл | от 0 до 100 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 8 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 5 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 –12 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 15 |
| Итого | | до 40 |
| Зачёт | | 20-40 |

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или Зачёт при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к Зачёту. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

| Интервал баллов рейтинга | Оценка |
|--------------------------|---------------------|
| Меньше 50 | неудовлетворительно |
| 51 - 70 | удовлетворительно |
| 71 - 90 | хорошо |
| 91 - 100 | отлично |

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Программу составил: INCLUDEPICTURE "C:\\Users\\Petro\\Desktop\\media\\image10.jpeg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "D:\\FILES MY\\УП\\СВОЯ СТУПЕНЬ\\РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ и ДОК\\2016-2017\\media\\image10.jpeg" * MERGE-

FORMATINET



Калинин Николай Владимирович

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол №_8_от 31.05.2019г.

Заведующий кафедрой:



Барсукова Маргарита Николаевна

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ Б.П. Гусев

«31» мая 2019

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«31» мая 2019