

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан

физико-математического

факультета

Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ИН-
ФОРМАТИКЕ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) Математика и Информатика

Форма обучения – очная

Сроки освоения ОПОП – нормативный (5 лет)

Факультет физико-математический

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Методика проведения лабораторных работ по информатике**» является формирование компетенций у бакалавров в процессе ознакомления с понятием "лабораторная работа", ее структурой и классификацией задач лабораторных работ по информатике; со структурой и содержанием деятельности по проведению лабораторной работы.

• *Примечание: цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Методика проведения лабораторных работ по информатике** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Школьный курс информатики*
- *Основы информатики*
- *Программное обеспечение*
- *Методика обучения решению задач по информатике*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Методика обучения информатики*
- *Современные технологии обучения информатике*
- *Современное оборудование кабинета информатики*
- *Практикум по методике обучения информатике.*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПКО) компетенций:

| № п/п | Код и содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--|--|---|---|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть (навыками) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. | особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике используя различные формы занятий. | отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания лабораторной работы. | Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике на лабораторном занятии. |
| | | ОПК-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. | различные технологии выполнения лабораторных работ, включая использование математических приемов и методов; методику проведения лабораторных работ по информатике. | анализировать методы и формы организации лабораторных работ; анализировать специфику лабораторных работ. | навыками оценивания знаний, умений и навыков учащихся по результатам выполненной лабораторной работы; математическим аппаратом для выполнения лабораторных работ. |
| 2 | ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процессаний | ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, организационных, форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения | основные понятия методики обучения информатике; содержание, методы выполнения лабораторных работ в различных учебных ситуациях; различные методы выполнения лабораторных работ по информатике в основной и средней школе. | проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике, разрабатывать на их основе уроки в том числе лабораторные работы; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение выполнения | основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно- познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | | | лабораторных работ по информатике. | |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|-----------|
| | | № 7 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 34 | 34 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 34 | 34 |
| Практические работы (ПР) | | |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 74 | 74 |
| В том числе | | |
| <i>В семестре</i> | 74 | 74 |
| Подготовка к лабораторной работе | 25 | 25 |
| Подготовка к сдаче лабораторной работы | 25 | 25 |
| Работа с лекциями и литературой | 24 | 24 |
| <i>В период сессии</i> | | |
| Подготовка к сдаче экзамена | | |
| Вид промежуточной аттестации –Зачет (З) | | 3 |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | часов | 108 |
| | зач.ед. | 3 |

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий ЭИОС университета (Moodle), Zoom, MS Teams и других.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

7 семестр

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | 1 | Лабораторные работы для основной школы | <p><i>Задачи методики проведения лабораторной работы. Классификация лабораторных работ.</i></p> <p><i>Методические приемы выполнения лабораторных работ. Составление отчетов о выполнении лабораторных работ.</i></p> <p><i>Проверка и оценка экспериментальных знаний и умений школьников.</i></p> <p><i>Лабораторные работы в основной школе.</i></p> <p><i>Значение лабораторных работ.</i></p> <p><i>Виды и формы организации лабораторных работ в основной школе.</i></p> <p><i>Организация занятий по проведению лабораторных работ в дистанционной форме. Проверка знаний, умений и навыков школьников при выполнении лабораторных работ.</i></p> |
| | 2 | Лабораторные работы для старшей школы | <p><i>Специфика проведения лабораторных работ в старшей школе. Виды и формы организации лабораторных работ в старшей школе.</i></p> <p><i>Организация занятий по проведению лабораторных работ. Организация занятий по проведению</i></p> <p><i>Практических занятий по информатике. Проверка знаний, умений и навыков школьников при выполнении фронтальных лабораторных работ.</i></p> |

2.2.Перечень лабораторных работ (при наличии).

| № семестра | № раздела | Наименование раздела | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|------------------|-----------|--|--|-------------|
| 7 | 1 | Лабораторные работы для основной школы | <i>Лабораторная работа № 1</i> Представление данных в компьютере. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 2</i> Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. | 6 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 3</i> Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ. | 6 |
| | 2 | Лабораторные работы для старшей школы | <i>Лабораторная работа № 4</i> Линия моделирования и базы данных. | 6 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 5</i> Информационное моделирование и электронные таблицы. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 6</i> Моделирование знаний в курсе информатики. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 7</i> Информационные технологии. | 4 |
| Итого в семестре | | | | 34 |

Примерная тематика курсовых работ не предусмотрены

3.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 74 часов. Видами СРС являются:

- ✓ Работа с лекциями и литературой.
- ✓ Изучение литературы и других источников по теме.
- ✓ Подготовка к лабораторным работам.
- ✓ Подготовка к защите лабораторных работ.
- ✓ Подготовка к аттестации.

4.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине.

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Наименование Автор (ы) Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|----------|--|------------------------------------|----------|------------------------|------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| 1 | Алиев В. К.. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах: сборник задач [Электронный ресурс] / М.:СОЛОН-ПРЕСС,2009. -144с. - Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226971 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 3 |
| 2 | Колокольникова А. И., Прокопенко Е. В., Таганов Л. С.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Директ-Медиа,2013. -115с. - Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210626 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | |
| 3 | Автор: Минькович Т.В.Издательство: Логос . Модель методических систем обучения информатике (Библиотека УлГПУ; Электронный ресурс.- Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/55386) (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | |

5.2. Дополнительная литература

| | Наименование Авторы Год, место издания | Используется при изучении разделов | се- местр | Количество экземпля- ров | |
|----|---|--|--------------|-----------------------------|-----------------|
| | | | | В библио- теке | На ка- федре |
| 1. | Гураков А. В., Лазичев А. А.. Информатика: Введение в Microsoft Office: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2012. - 120с. - URL:// Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208646 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 2 | Попов В. Б.. Turbo Pascal для школьников: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.: Финансы и статистика, 2010. -352с/- Режим доступа: URL:// www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220204 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 3. | Тимченко С. В., Сметанин С. В., Артемов И. Л., Гураков А. В., Абдалова О. И.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2011. -160с. - URL:// biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208700 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 4 | Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по информационным и коммуникационным технологиям (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил. | 1-2 | 7 | 55 | 1 |
| 3 | Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по основам информатики (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил. | 2 | 7 | 55 | 1 |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 29.06.2020).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа:<http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 07.07.2020).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2020).
4. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.06.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный (дата обращения: 28.06.2020).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических матери-алов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс персональных компьютеров под управлением MS Windows *, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска, переносной экран. Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office, системы программирования Qbasic, Turbo-Pascal графические редакторы.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: функции, векторы, матрицы, |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | определитель матрицы, обратная матрица, корень уравнения, корневой интервал, шаг итерации, погрешность, интервал интегрирования |
| Практикум/лабораторная работа | Методические указания по выполнению лабораторных работ, внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники |

8.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: *лицензия платная*

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 1.01 2020 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК. 3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно |
| 2 | Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно |
| 3 | Все разделы дисциплины, для которых проводится | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2020 |

| | |
|---------------------------------|--|
| самостоятельная работа студента | <ol style="list-style-type: none">2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно |
|---------------------------------|--|

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан

физико-математического

факультета

Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ИН- ФОРМАТИКЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) Математика и Информатика

Форма обучения – очная

Сроки освоения ОПОП – нормативный (5 лет)

Факультет физико-математический

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Методика проведения лабораторных работ по информатике**» является формирование компетенций у бакалавров в процессе ознакомления с понятием "лабораторная работа", ее структурой и классификацией задач лабораторных работ по информатике; со структурой и содержанием деятельности по проведению лабораторной работы.

• *Примечание: цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Методика проведения лабораторных работ по информатике** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Школьный курс информатики*
- *Основы информатики*
- *Программное обеспечение*
- *Методика обучения решению задач по информатике*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Методика обучения информатики*
- *Современные технологии обучения информатике*
- *Современное оборудование кабинета информатики*
- *Практикум по методике обучения информатике.*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПКО) компетенций:

| № п/п | Код и содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть (навыками) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. | особенности методики преподавания вопросов современной информатики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, сущность и структуру образовательных процессов; способы решения разного типа по информатике используя различные формы занятий. | отбирать материал по современной информатике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной информатике для доступного его изложения школьникам; проектировать решение задачи по информатике с учетом тематики и содержания лабораторной работы. | Методами отбора материала по современной информатике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной информатике для доступного его изложения школьникам; практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению задач по информатике на лабораторном занятии. |
| | | ОПК-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. | различные технологии выполнения лабораторных работ, включая использование математических приемов и методов; методику проведения лабораторных работ по информатике. | анализировать методы и формы организации лабораторных работ; анализировать специфику лабораторных работ. | навыками оценивания знаний, умений и навыков учащихся по результатам выполненной лабораторной работы; математическим аппаратом для выполнения лабораторных работ. |
| 2 | ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процессами | ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения | основные понятия методики обучения информатике; содержание, методы выполнения лабораторных работ в различных учебных ситуациях; различные методы выполнения лабораторных работ по информатике в основной и средней школе. | проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению информатике, разрабатывать на их основе уроки в том числе лабораторные работы; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение выполнения | основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно- познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | | | лабораторных работ по информатике. | |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|-----------|
| | | № 7 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 34 | 34 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 34 | 34 |
| Практические работы (ПР) | | |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 74 | 74 |
| В том числе | | |
| <i>В семестре</i> | 74 | 74 |
| Подготовка к лабораторной работе | 25 | 25 |
| Подготовка к сдаче лабораторной работы | 25 | 25 |
| Работа с лекциями и литературой | 24 | 24 |
| <i>В период сессии</i> | | |
| Подготовка к сдаче экзамена | | |
| Вид промежуточной аттестации –Зачет (З) | | 3 |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | часов | 108 |
| | зач.ед. | 3 |

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий ЭИОС университета (Moodle), Zoom, MS Teams и других.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

7 семестр

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | 1 | Лабораторные работы для основной школы | <p><i>Задачи методики проведения лабораторной работы. Классификация лабораторных работ.</i></p> <p><i>Методические приемы выполнения лабораторных работ. Составление отчетов о выполнении лабораторных работ.</i></p> <p><i>Проверка и оценка экспериментальных знаний и умений школьников.</i></p> <p><i>Лабораторные работы в основной школе.</i></p> <p><i>Значение лабораторных работ.</i></p> <p><i>Виды и формы организации лабораторных работ в основной школе.</i></p> <p><i>Организация занятий по проведению лабораторных работ в дистанционной форме. Проверка знаний, умений и навыков школьников при выполнении лабораторных работ.</i></p> |
| | 2 | Лабораторные работы для старшей школы | <p><i>Специфика проведения лабораторных работ в старшей школе. Виды и формы организации лабораторных работ в старшей школе.</i></p> <p><i>Организация занятий по проведению лабораторных работ. Организация занятий по проведению</i></p> <p><i>Практических занятий по информатике. Проверка знаний, умений и навыков школьников при выполнении фронтальных лабораторных работ.</i></p> |

2.2.Перечень лабораторных работ (при наличии).

| № се- местра | № раз- дела | Наименование раздела | Наименование лабораторных работ | Всего ча- сов |
|------------------|----------------|---|---|------------------|
| 7 | 1 | Лабораторные работы для основной школы | <i>Лабораторная работа № 1</i> Представление данных в компью- тере. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 2</i> Методические подходы к раскры- тию понятия архитектуры ЭВМ. | 6 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 3</i> Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ. | 6 |
| | 2 | Лабораторные работы для старшей школы | <i>Лабораторная работа № 4</i> Линия моделирования и базы дан- ных. | 6 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 5</i> Информационное моделирование и электронные таблицы. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа №6</i> Моделирование знаний в курсе ин- форматики. | 4 |
| | | | <i>Лабораторная работа № 7</i> Информационные технологии. | 4 |
| Итого в семестре | | | | 34 |

Примерная тематика курсовых работ не предусмотрены

3.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 74 часов. Видами СРС являются:

- ✓ Работа с лекциями и литературой.
- ✓ Изучение литературы и других источников по теме.
- ✓ Подготовка к лабораторным работам.
- ✓ Подготовка к защите лабораторных работ.
- ✓ Подготовка к аттестации.

4.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине.

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Наименование Автор (ы) Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|----------|--|------------------------------------|----------|------------------------|------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| 1 | Алиев В. К.. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах: сборник задач [Электронный ресурс] / М.:СОЛОН-ПРЕСС,2009. -144с. - Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226971 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 3 |
| 2 | Колокольникова А. И., Прокопенко Е. В., Таганов Л. С.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Директ-Медиа,2013. -115с. - Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210626 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | |
| 3 | Автор: Минькович Т.В.Издательство: Логос . Модель методических систем обучения информатике (Библиотека УлГПУ; Электронный ресурс.- Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/55386) (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | |

5.2. Дополнительная литература

| | Наименование Авторы Год, место издания | Используется при изучении разделов | се- местр | Количество экземпля- ров | |
|----|---|--|--------------|-----------------------------|-----------------|
| | | | | В библио- теке | На ка- федре |
| 1. | Гураков А. В., Лазичев А. А.. Информатика: Введение в Microsoft Office: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2012. - 120с. - URL:// Режим доступа: www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208646 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 2 | Попов В. Б.. Turbo Pascal для школьников: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.: Финансы и статистика, 2010. -352с/- Режим доступа: URL:// www.biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220204 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 3. | Тимченко С. В., Сметанин С. В., Артемов И. Л., Гураков А. В., Абдалова О. И.. Информатика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск:Эль Контент, 2011. -160с. - URL:// biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208700 (дата обращения: 29.06.2020) | 1-2 | 7 | ЭБС | 10 |
| 4 | Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по информационным и коммуникационным технологиям (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил. | 1-2 | 7 | 55 | 1 |
| 3 | Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Дергачева Ю.Ю. Тестовые задания по основам информатики (с подробными решениями).[Текст]: учебно-методическое пособие/ Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с. : ил. | 2 | 7 | 55 | 1 |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 29.06.2020).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа:<http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 07.07.2020).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2020).
4. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.06.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный (дата обращения: 28.06.2020).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических матери-алов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс персональных компьютеров под управлением MS Windows *, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска, переносной экран. Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office, системы программирования Qbasic, Turbo-Pascal графические редакторы.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: функции, векторы, матрицы, |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | определитель матрицы, обратная матрица, корень уравнения, корневой интервал, шаг итерации, погрешность, интервал интегрирования |
| Практикум/лабораторная работа | Методические указания по выполнению лабораторных работ, внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники |

8.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: *лицензия платная*

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 1.01 2020 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК. 3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно |
| 2 | Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно |
| 3 | Все разделы дисциплины, для которых проводится | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2020 |

| | |
|---------------------------------|--|
| самостоятельная работа студента | <ol style="list-style-type: none"> 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно |
|---------------------------------|--|

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).