

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.1 Иностранный язык****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1, 2, 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Жизненные истории. Свободное время	Опрос, Тестирование
2.	Взаимоотношения, знакомство	Опрос, Тестирование
3.	Работа	Опрос, Тестирование
4.	Кино, музыка, телевидение	Опрос, Тестирование
5.	Окружающая среда	Тестирование, Опрос
6.	Взаимоотношения в семье	Опрос, Тестирование
7.	Путешествия, отдых	Тестирование, Опрос
8.	Семья, дом, культурные особенности быта	Тестирование, Опрос
9.	Проблемы, эмоции, взаимоотношения с соседями	Тестирование, Опрос
10.	Мода, покупки	Опрос, Тестирование
11.	Проблемы с законом	Опрос, Тестирование
12.	Работа за рубежом	Тестирование, Опрос
13.	Увлечения, выходной день	Тестирование, Опрос
14.	Кафе и рестораны	Опрос, Тестирование
15.	Путешествия и отдых	Опрос, Тестирование
16.	Музыка, приключения	Тестирование, Опрос
17.	Мой новый дом, день рождения	Опрос, Тестирование
18.	Принятие решений	Тестирование, Опрос
19.	Профессиональные цели и достижения. Компьютер	Опрос, Тестирование
20.	Охрана окружающей среды	Тестирование, Опрос
21.	Поведение и здоровье человека	Опрос, Тестирование
22.	Памятные даты	Опрос, Тестирование
23.	Профессиональные обязанности	Тестирование, Опрос
24.	Воспоминания	Тестирование, Опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Редстон К., Каннингэм Дж. Лицом к лицу. Уровень I : учебник англ. яз.. - Кембридж: Изд-во Кембридж. ун-та, 2007. - 160 с.

2. Губина Г. Г. Компьютерный английский : учебное пособие, I. Computer English.. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 424 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223364>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.2 Физическая культура и спорт

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Техника бега на короткие дистанции	Тестирование
2.	Метание гранаты.	Тестирование
3.	Прыжки в длину с разбега.	Тестирование
4.	Передачи в волейболе.	Тестирование
5.	Подача мяча	Тестирование
6.	Техника и тактика игры в нападении.	Тестирование
7.	Техника и тактика игры в защите.	Тестирование
8.	Техника лазания по канату в два приема.	Тестирование
9.	Упражнения на брусьях (юноши), брусьях р/в (девушки).	Тестирование
10.	Упражнения на низкой перекладине.	Тестирование
11.	Опорный прыжок через козла.	Тестирование
12.	Вольные упражнения.	Тестирование
13.	Упражнения для мышц рук.	Тестирование
14.	Упражнения для мышц груди.	Тестирование
15.	Упражнения для мышц ног.	Тестирование
16.	Упражнения для мышц спины.	Тестирование
17.	Техника выполнения базовых шагов	Тестирование
18.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
19.	Комбинация из базовых шагов.	Тестирование
20.	Упражнения на развитие гибкости (стретчинг)	Тестирование
21.	Совершенствование техники передвижения на лыжах. Преодоление дистанции 3-5 км. Преодоление спусков.	Тестирование
22.	Совершенствование техники передвижения на лыжах. Преодоление дистанции 3-5 км. Преодоление подъёмов.	Тестирование
23.	Разновидности ведения мяча.	Тестирование
24.	Передача мяча одной, двумя руками.	Тестирование
25.	Техника и тактика игры в нападении	Тестирование
26.	Техника и тактика игры в защите	Тестирование

27.	Прыжки в длину с места.	Тестирование
28.	Техника бега на средние дистанции.	Тестирование
29.	Упражнения для мышц рук.	Тестирование
30.	Упражнения для мышц груди.	Тестирование
31.	Упражнения для мышц ног.	Тестирование
32.	Упражнения для мышц спины.	Тестирование
33.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
34.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
35.	Комбинация из базовых шагов.	Тестирование
36.	Упражнения на развитие гибкости (стретчинг)	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Витун В. Г., Витун Е. В. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 103 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439101>
2. Бурмистров, В. Н., Бучнев, С. С. Атлетическая гимнастика для студентов : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Атлетическая гимнастика для студентов. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 172 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11566.html>
3. Лазарева, Е. А. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов : учебное пособие. - 2024-07-01; Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/16399.html>
4. Шулятьев, В. М., Побыванец, В. С. Физическая культура студента : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Физическая культура студента. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 288 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/22227.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.3 Безопасность жизнедеятельности

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 1

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения. Законодательные основы безопасности жизнедеятельности	Собеседование, опрос
2.	Опасности и чрезвычайные ситуации	Собеседование, опрос
3.	Анализ риска и управление рисками	Собеседование, опрос
4.	Системы безопасности человека	Собеседование, опрос
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности	Собеседование, опрос
6.	Природные опасности и защита от них	Собеседование, опрос
7.	Техногенные опасности и защита от них	Собеседование, опрос, Тестирование
8.	Социальные опасности и защита от них	Собеседование, опрос
9.	Организация, задачи гражданской обороны и РСЧС. Обязанности населения по ГО и действиям в ЧС	Собеседование, опрос

10.	Средства индивидуальной защиты населения	Собеседование, опрос
11.	Средства коллективной защиты населения	Собеседование, опрос, Тестирование
12.	Основы информационной безопасности	Собеседование, опрос
13.	Национальная безопасность РФ	Собеседование, опрос
14.	Терроризм	Собеседование, опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник. - 21-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 446 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098>
2. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для студ. вузов. - 13-е изд., перераб. и доп.. - М.: Дашков и К, 2007. - 453 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.4 Цифровая культура****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1, 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информационное общество	Практическое задание, Собеседование, Тестирование
2.	Цифровое образование	Собеседование, Практическое задание, Тестирование
3.	Современные технологии представления данных	Собеседование, Практическое задание, Тестирование
4.	Интернет-экономика и цифровое государство	Практическое задание, Собеседование, Тестирование
5.	Блокчейн-сервисы: цифровая валюта, умные контракты	Практическое задание, Тестирование, Собеседование
6.	Умные вещи и/или безопасная жизнь	Тестирование, Практическое задание, Собеседование
7.	Эффективные средства коммуникации в сети и культура Интернет-коммуникаций	Практическое задание, Собеседование, Тестирование
8.	Поиск информации в сети Интернет	Собеседование, Практическое задание, Тестирование
9.	Основы персональной информационной безопасности	Собеседование, Практическое задание, Тестирование
10.	Современные технологии визуализации данных	Практическое задание, Собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Киян А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения : монография. - Москва: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. - 204 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>

2. Исаев М. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога / Профессионально-педагогическое образование: состояние и перспективы : сборник статей : материалы межвузовской студенческой (18.04.2020 г.) и международной (26.04.2020 г.) научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 4 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594570>
3. Акперов И.Г., Сметанин А.В., Коноплева И.А. Информационные технологии в менеджменте : учебник. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.
4. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии : учебник. - М.: Форум, 2013. - 512 с.
5. Хлебников А.А. Информационные технологии : учебник. - М.: КНОРУС, 2014. - 462, [8]с.
6. Конягина М. Н., Багоян Е. Г., Десятниченко Д. Ю., Десятниченко О. Ю., Демьянец М. В., Кириллова А. В., Конников Е. А., Казанская Н. Н., Конникова О. А., Костромин К. А., Усачева Е. А. Основы цифровой экономики : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/459173>
7. Табернакулов А., Койфманн Я. Блокчейн на практике : научно-популярное издание. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 260 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570437>
8. Носкова Т. Н. Информационные технологии в образовании : учебник. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2016. - 295 с.
9. Макарова Н.В. Информатика : Учеб. для вузов. - 3-е перераб. изд.. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 767 с.
10. Панкратова, О. П., Семеренко, Р. Г., Нечаева, Т. П. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в педагогической деятельности. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 226 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63238.html>
11. Гумерова Г. И., Шаймиева Э. Ш. Электронное правительство : Учебник для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 165 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477072>
12. Конягина М. Н., Багоян Е. Г., Десятниченко Д. Ю., Десятниченко О. Ю., Демьянец М. В., Кириллова А. В., Конников Е. А., Казанская Н. Н., Конникова О. А., Костромин К. А., Усачева Е. А. Основы цифровой экономики : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 235 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468187>
13. Сергеев Л. И., Юданова А. Л. Цифровая экономика : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477012>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.5 Мир, общество, человек****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Причины и последствия жизненной усталости как невроза эпохи социального кризиса	Подготовка и защита презентации
2.	Предикторы формирования деструктивного жизненного пространства	Выполнение творческого задания
3.	Индивидуально-психологические особенности как личностные ресурсы	Письменная самостоятельная работа
4.	Способности как основа формирования индивидуальной образовательной траектории личности	Тестирование
5.	Критическое мышление личности	Выполнение аналитического задания
6.	Креативность и творчество личности	Выполнение творческого задания
7.	Межличностное общение	Собеседование
8.	Деловое общение	Подготовка и защита презентации, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Ильин Е. П. Психология неформального общения. - СПб [и др.]: Питер, 2015. - 384 с.; 384 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.6 История (история России, всеобщая история)****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проблема социально-экономической модернизации в России конца XIX – начала XX в. в контексте мирового развития	Собеседование
2.	Исторический опыт трех российских революций: упущенные шансы демократии?	Тестирование
3.	Россия (СССР) и мир в водовороте двух мировых войн	Собеседование
4.	Тоталитаризм в истории XX века в сравнительно-исторической перспективе	Тестирование
5.	СССР в глобальном противостоянии с западным миром. 1945-1991 гг.	Собеседование
6.	Запад и Восток в политическом и социально-экономическом развитии XX века	Тестирование
7.	«Homosovetikus» как культурный код	Собеседование, Собеседование
8.	Новая Россия и мир в 1992-2000 гг.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Бабаев, Г. А., Иванушкина, В. В., Трифонова, Н. О. История России : учебное пособие. - 2020-08-31; История России. - Саратов: Научная книга, 2019. - 190 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80987.html>

2. Дворниченко А. Ю., Кашенко С. Г., Флоринский М. Ф. История России до 1917 года : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450889>

3. Фирсов С. Л. История России : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 380 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453553>

4. Адоньева И.Г., Бессонова Н.Н. История. История России, всеобщая история : учебное пособие. - Москва: НГТУ, 2020. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240988.html>

5. Волков, В. А., Волкова, Е. В. История России. Конец XVII - начало XX вв. : учебник для бакалавриата. - Весь срок охраны авторского права; История России. Конец XVII - начало XX вв.. - Москва: Прометей, 2019. - 456 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94435.html>
6. Волошина В. Ю., Быкова А. Г. История России. 1917—1993 годы : Учебное пособие Для СПО. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 242 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454066>
7. Дворниченко А. Ю., Кашенко С. Г., Флоринский М. Ф. История России до 1917 года : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469634>
8. Земцов Л. И. История России в конце XIX – начале XX века : учебное пособие, 1. 1894 – 1907 годы. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2019. - 87 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619348>
9. Зуев М. Н., Лавренев С. Я. История России XX - начала XXI века : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 299 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451923>
10. Ходяков М. В., Кутузов В. А., Лебина Н. Б., Ратьковский И. С., Рачковский В. А., Флоринский М. Ф. Новейшая история России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 8-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452126>
11. Сафронов Б. В., Лосев Ю. И. Новейшая история стран Азии и Африки : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 344 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475399>
12. Родригес А. М., Шахов А.С., Белоусова К. А., Горшкова В. Н. Новейшая история стран Азии и Африки. XX век : учебник, 3. 1945–2000. - Москва: Владос, 2017. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234930>
13. Пленков О. Ю. Новейшая история стран Европы и Америки : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 399 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468960>
14. Гаджиев К. С., Закаурцева Т. А., Родригес А. М., Пономарев М. В. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век : учебник, 2. 1945–2000. - Москва: Владос, 2018. - 337 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234932>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.7 Философия****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Философия в исторической динамике культуры	Тестирование
2.	Философия в России	Тестирование
3.	Философия бытия и познания	Тестирование
4.	Философия сознания	Тестирование
5.	Философия общества	Тестирование
6.	Философия истории	Тестирование
7.	Философия человека	Тестирование
8.	Философия культуры	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Балашов Л. Е. Философия : учебник. - 4-е изд., испр. и доп.. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 612 с.
 - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117>

2. Губин В.Д., Сидорина Т.Ю. Философия : учебник. - 6-е изд., перераб. и доп.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 845 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.8 Язык эффективной коммуникации****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Русский язык как инструмент успешной коммуникации	Тестирование
2.	Орфоэпия (произношение, ударение) как элемент успешной коммуникации	Тестирование
3.	Точность словоупотребления в речевом общении	Тестирование
4.	Морфологические нормы	Тестирование
5.	Синтаксические нормы	Тестирование
6.	Функциональные особенности речи в процессе коммуникации	Тестирование
7.	Язык и стиль деловой коммуникации	Тестирование
8.	Основы публичного выступления	Собеседование
9.	Невербальные аспекты коммуникации	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Дивакова, М. В. Русский язык и культура речи : практикум. - 2021-06-24; Русский язык и культура речи. - Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009. - 57 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/46319.html>

2. Петрякова А. Г. Культура речи : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Флинта, 2016. - 488 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79449>

3. Павлова В.В., Фролова И.И. Стилистика и культура речи русского языка : учеб. пособие для вузов. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р.Державина], 2011. - 198 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.9 Компьютерная обработка данных****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Элементы теории вероятностей	Практическое задание
2.	Дискретные случайные величины	Практическое задание, Срез
3.	Непрерывные случайные величины	Практическое задание
4.	Доверительные интервалы	Практическое задание
5.	Испытание гипотез	Практическое задание
6.	Интерполяция и экстраполяция	Практическое задание, Срез
7.	Парная линейная регрессия	Практическое задание, Срез
8.	Множественная линейная регрессия	Практическое задание
9.	Гетероскедастичность	Практическое задание
10.	Автокорреляция	Практическое задание
11.	Мультиколлинеарность	Практическое задание, Срез
12.	Временные ряды	Практическое задание, Срез

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Гнатюк, С. П. Основы анализа данных : конспект лекций. - 2031-02-04; Основы анализа данных. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 110 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102939.html>

2. Мельниченко, А. С. Математическая статистика и анализ данных : учебное пособие. - 2021-03-01; Математическая статистика и анализ данных. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. - 45 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78563.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.10 Алгоритмизация и программирование****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1, 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Технология разработки алгоритмов. Решение задач на ЭВМ	Выполнение практических заданий, Опрос
2.	Основы программирования на языке Pascal	Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий - контрольный срез
3.	Структуры данных в языке Pascal	Выполнение практических заданий, Тестирование, Выполнение практических заданий - контрольный срез
4.	Алгоритмы поиска и простой сортировки	Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Рекурсивные вычисления	Опрос, Выполнение практических заданий
6.	Основы визуального программирования в среде Delphi	Опрос, Выполнение практических заданий
7.	Работа с графикой в среде Delphi	Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий - контрольный срез
8.	Указатели. Динамическая память	Опрос, Выполнение практических заданий
9.	Динамические структуры данных	Выполнение практических заданий, Тестирование, Выполнение практических заданий - контрольный срез
10.	Модули	Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.

2. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011. - 192 с.

3. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011. - 192 с.

4. Клыгина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования для студентов-заочников специальностей "Математика", "Физика" : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 152 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.11 Программирование на Python****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Переменные. Типы данных. Преобразование типов данных	Собеседование, Тестирование
2.	Условные операторы и циклы	Собеседование, Тестирование
3.	Строки и двоичные данные	Собеседование, Тестирование
4.	Функции и методы для работы со строками	Собеседование, Тестирование
5.	Списки. Операции над списками	Собеседование, Тестирование
6.	Кортежи, множества и диапазоны.	Собеседование, Тестирование
7.	Словари. Операции и методы для работы со словарями	Собеседование, Тестирование
8.	Работа с датой и временем	Собеседование, Тестирование
9.	Пользовательские функции	Собеседование, Тестирование
10.	Обработка исключений	Собеседование, Тестирование
11.	Работа с файлами и каталогами	Собеседование, Тестирование
12.	Доступ из Python к базам данных SQLite	Собеседование, Тестирование
13.	Доступ из Python к базам данных MySQL	Собеседование, Тестирование
14.	Работа с графикой	Собеседование, Тестирование
15.	Определение класса и создание экземпляра класса	Собеседование, Тестирование
16.	Принципы объектно-ориентированного программирования	Собеседование, Тестирование
17.	Статические методы и методы класса	Собеседование, Тестирование
18.	Основы разработки оконных приложений	Тестирование, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Лубашева, Т. В., Железко, Б. А. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие. - 2022-08-04; Основы алгоритмизации и программирования. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. - 379 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html>
2. Агафонов Е. Д., Ващенко Г. В. Прикладное программирование : учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435640>

3. Белоцерковская И. Е., Галина Н. В., Катаева Л. Ю. Алгоритмизация. Введение в язык программирования C++. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 197 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935>
4. Колокольникова А. И., Таганов Л. С. Информатика: 630 тестов и теория : пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 429 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.12 Введение в специальность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ИТ-профессии	Опрос, Выполнение практических заданий
2.	Программирование. Языки программирования	Опрос, Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий (контрольный срез)
3.	Информационные технологии	Опрос, Выполнение практических заданий
4.	Информационные системы	Опрос, Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий (контрольный срез)

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Анкудинов, И. Г., Иванова, И. В., Мазаков, Е. Б. Информационные системы и технологии : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Информационные системы и технологии. - Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 259 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html>
2. Бондарева, Г. А. Мультимедиа технологии : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «информационные системы и технологии», «инфокоммуникационные технологии и системы связи», «радиотехника», «сервис». - Весь срок охраны авторского права; Мультимедиа технологии. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 158 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html>
3. Молдованова, О. В. Языки программирования и методы трансляции : учебное пособие. - 2021-09-20; Языки программирования и методы трансляции. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. - 134 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54809.html>
4. Кауфман, В. Ш. Языки программирования. Концепции и принципы. - 2024-09-24; Языки программирования. Концепции и принципы. - Саратов: Профобразование, 2019. - 464 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/88014.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.13 Экономико-правовая грамотность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы макроэкономики	Тестирование, Собеседование
2.	Теория потребительского поведения	Тестирование, Собеседование
3.	Личные сбережения и инвестиции	Собеседование
4.	Личное страхование и пенсионное обеспечение	Тестирование, Собеседование
5.	Система налогообложения и личное налоговое планирование	Собеседование
6.	Основы предпринимательской деятельности (формы организации и ресурсы предприятия)	Тестирование, Собеседование
7.	Доходы, издержки, прибыль от предпринимательской деятельности	Тестирование, Собеседование
8.	Понятие и структура бизнес-плана	Тестирование, Собеседование
9.	Основы гражданского права	Собеседование, Письменное задание
10.	Основы предпринимательского права	Собеседование, Письменное задание
11.	Основы трудового права	Собеседование, Решение задач
12.	Основы налогового права	Собеседование, Письменное задание
13.	Основы семейного права	Собеседование
14.	Защита прав субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменное задание
15.	Административная ответственность субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменное задание
16.	Основы уголовной ответственности субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменная контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**1. Иохин В. Я. Экономическая теория : Учебник для вузов. - пер. и доп.; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 353 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449870>2. Киселева, Л. Г. Основы макроэкономики : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Основы макроэкономики. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 91 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68929.html>

3. Чеберко Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451565>
4. Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Горбунов М. А., Ерофеева Д. В., Лебедева Н. Н., Меркушова О. В., Остроушко А. В., Федорченко А. А., Шагиев Б. В., Шагиева Р. В. Правоведение : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 333 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468585>
5. Анисимов А. П., Рыженков А. Я., Чаркин С. А. Гражданское право России. Общая часть : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 394 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468489>
6. Крохина Ю. А. Налоговое право : Учебник для вузов. - пер. и доп; 10-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 503 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/486297>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.14 Введение в проектную деятельность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и проектная деятельность. Основы проектной деятельности в вузе	Опрос, Выполнение практических заданий
2.	Разработка концепции проекта	Собеседование, Выполнение практических заданий
3.	Планирование проекта	Выполнение практических заданий, Кейс, Собеседование
4.	Реализация проекта	Собеседование, Выполнение практических заданий
5.	Завершение проекта	Тестирование, Выполнение практических заданий
6.	Презентация проекта	Презентация проекта

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Пантюхова Т.В. Проекты и гранты. От замысла - к реализации : сборник-тренажер. - М.: Либерия-Бибинформ, 2014. - 144 с.

2. Романова М.В. Управление проектами : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

3. Королева К. Ю. Проектная деятельность специалиста по социальной работе : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 81 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576155>4. Миронов, А. В. Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая, проектная, исследовательская: способы реализации, преемственность на этапах общего образования в условиях ФГТ и ФГОС : пособие для учителя. - Весь срок охраны авторского права; Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2013. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49917.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.15 Математика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Линейная алгебра	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Основы теории множеств	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Основы математического анализа	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Основы теории вероятностей	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Основы математической статистики	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для вузов. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М.: ЮНИТИ, 2012. - 551 с.

2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие. - 12-е изд., перераб. и доп.. - М.: Юрайт, 2011. - 479 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.16 Проектный семинар

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 3, 4, 5, 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование
2.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
3.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
4.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский и прикладной типы проектов)	Собеседование
5.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
6.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Ответ на экзамене (в форме собеседования по итогам разработки и реализации проекта)
7.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование
8.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
9.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
10.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование

11.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
12.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
13.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский и прикладной типы проектов)	Собеседование
14.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
15.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Ответ на экзамене (в форме собеседования по итогам разработки и реализации проекта)

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449791>
2. Зуб А. Т. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 422 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450229>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 Языки программирования

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 5, 6, 7, 8

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Структура программы на С.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
2.	Основные операторы языка С	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа, Тестирование
3.	Массивы	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа, Тестирование
4.	Указатели и ссылки	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
5.	Указатели и массивы	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
6.	Символьная информация и строки	Тестирование, Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
7.	Функции в С	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
8.	Типы данных, определяемые пользователем	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
9.	Ввод-вывод в С	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
10.	Базовые типы Java, литералы, переменные и константы, приведение типов, основные операторы. Библиотечный класс Math. Псевдослучайные числа.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
11.	Операторы сравнения и логические операторы. Ветвление в программе.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
12.	Ввод/вывод данных и строки в Java	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
13.	Циклы в Java.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
14.	Массивы в Java.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
15.	Статические методы в Java, перегрузка методов, рекурсия.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа, Тестирование

16.	Создание собственных классов в Java: свойства, методы, конструкторы.	Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа, Тестирование
17.	Абстрактные классы и методы. Интерфейсы. Множественное наследование интерфейсов.	Тестирование, Вопросы для самоподготовки / Лабораторная работа
18.	Введение в PHP	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
19.	Основы синтаксиса	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
20.	Операторы PHP	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
21.	Условные операторы	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
22.	Циклы в PHP.	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
23.	Обработка запросов с помощью PHP.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
24.	Функции в PHP.	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
25.	Строки в PHP.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
26.	Объекты и классы в PHP	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
27.	Массивы в PHP	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
28.	Работа с файловой системой.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
29.	Базы данных и СУБД. Введение в SQL.	Собеседование, Тестирование, Лабораторная работа
30.	Взаимодействие PHP и MySQL.	Собеседование, Тестирование, Лабораторная работа
31.	Основы клиент-серверных технологий.	Собеседование, Тестирование, Лабораторная работа
32.	Регулярные выражения.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
33.	Авторизация доступа с помощью сессий.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
34.	Использование шаблонов в PHP	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
35.	Взаимодействие PHP и XML.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
36.	Работа с FTP средствами PHP	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Ташков П.А. Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка. - СПб. [и др.]: Питер, 2009. - 506 с.
2. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие. - 4-е изд., стер.. - М.: Академия, 2012. - 448 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.18 Объектно-ориентированное программирование****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Двоичные деревья	Выполнение практических заданий , Выполнение практических заданий - контрольный срез
2.	Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ. Объекты и классы. Работа с классами.	Выполнение практических заданий , Опрос
3.	Классы общего назначения	Выполнение практических заданий
4.	Общие свойства компонентов	Опрос, Выполнение практических заданий , Выполнение практических заданий - контрольный срез

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.
2. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011. - 192 с.
3. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011. - 192 с.
4. Клыгина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования для студентов-заочников специальностей "Математика", "Физика" : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 152 с.
5. Корчуганова М. Р., Иванов К. С., Бондарева Л. В. Объектно-ориентированное программирование на C++ : электронное учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 196 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481559>
6. Маляров, А. Н. Объектно-ориентированное программирование : учебник для технических вузов. - 2025-02-06; Объектно-ориентированное программирование. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 332 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91772.html>

7. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия. - 2021-11-30; Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 285 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79706.html>
8. Новиков, П. В. Объектно-ориентированное программирование : учебно-методическое пособие к лабораторным работам. - Весь срок охраны авторского права; Объектно-ориентированное программирование. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 124 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64650.html>
9. Соломонов, Д. В. Объектно-ориентированное программирование : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Объектно-ориентированное программирование. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 111 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92712.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.19 Теория систем и системный анализ**

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История развития и основные понятия системного анализа.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Методы и модели теории систем.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Основы разработки методик системного анализа.	Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Математические модели.	Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Основные принципы управления.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

- Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных : учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Форум, Инфра-М, 2014. - 512 с.
- Лыскова В.Ю., Рыжова Н.А., Савельев К.С., Черных И.И. Теоретические основы информатики : электрон. учеб. пособие. - [Тамбов: б. и.], 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
- Калужский, М. Л. Общая теория систем : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Общая теория систем. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 176 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/31691.html>
- Яковлев С. В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. - 354 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.20 Программная инженерия****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Программная инженерия в жизненном цикле программных средств.	выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Стандартизация в области программного обеспечения. Методологии разработки.	выполнение практических заданий, Опрос
3.	Формирование и анализ требований.	Выполнение практических заданий, Тестирование, Выполнение практических заданий
4.	Структурное проектирование программного обеспечения	Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий
5.	Объектно-ориентированная технология моделирования и проектирования. Методология UML.	Выполнение практических заданий, Тестирование
6.	Документирование процессов создания программного обеспечения	Опрос, Выполнение практических заданий, Выполнение практических заданий - контрольный срез

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Объектно-ориентированное моделирование на основе UML. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 37 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47277.html>

2. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход. - 2021-01-23; Технологии программирования. Компонентный подход. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 590 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73733.html>

3. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452137>

4. Лаврищева Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : Учебник для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 280 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452156>
5. Липаев, В. В. Документирование сложных программных комплексов : электронное дополнение к учебному пособию «программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров). - Весь срок охраны авторского права; Документирование сложных программных комплексов. - Саратов: Вузовское образование, 2015. - 115 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/27294.html>
6. Влацкая, И. В., Заельская, Н. А., Надточий, Н. С. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 119 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.21 Защита программ и данных****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Классификация компьютерных вирусов.	Внеаудиторная самостоятельная работа. (Лабораторная работа), Выступление с докладом. Внеаудиторная самостоятельная работа. (Доклад)
2.	Среда обитания и алгоритмы вирусов.	Внеаудиторная самостоятельная работа. (Лабораторная работа), Выступление с докладом. Внеаудиторная самостоятельная работа. (Доклад)
3.	Троянские программы.	Внеаудиторная самостоятельная работа. (Лабораторная работа), Выступление с докладом. Внеаудиторная самостоятельная работа. (Доклад)
4.	Вымогательство в сети Интернет	Внеаудиторная самостоятельная работа. (Лабораторная работа), Выступление с докладом. Внеаудиторная самостоятельная работа. (Доклад)
5.	Методы обнаружения и удаления компьютерных вирусов.	Внеаудиторная самостоятельная работа. (Лабораторная работа), Выступление с докладом. Внеаудиторная самостоятельная работа. (Доклад)

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Оценка границ и степени изолированности защищенных сред антивирусов. - [Тамбов]: [Б.и.], 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Лопатин Д. В. Защита от вредоносных программ : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.22 Безопасность пользователей инфокоммуникационных технологий

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Интернет-зависимость	Собеседование, Выполнение практических заданий
2.	Вредоносное программное обеспечение, Хакинг	Собеседование, Выполнение практических заданий
3.	Вымогательство и фишинг в сети	Собеседование, Выполнение практических заданий
4.	Инсайдерские атаки.	Собеседование, Выполнение практических заданий
5.	Нежелательный контент.	Собеседование, Выполнение практических заданий
6.	Манипулирование сознанием и действиями пользователя.	Собеседование, Выполнение практических заданий
7.	Кибербуллинг.	Собеседование, Выполнение практических заданий
8.	Уровень знаний об информационно-коммуникационных угрозах в молодежной группе.	Собеседование, Выполнение практических заданий
9.	Способность противостоять информационным угрозам в молодежной группе.	Собеседование, Выполнение практических заданий
10.	Методы борьбы с интернет-зависимостью.	Собеседование, Выполнение практических заданий
11.	Методы борьбы с вредоносными программами.	Собеседование, Выполнение практических заданий
12.	Методы борьбы с фишингом.	Собеседование, Выполнение практических заданий
13.	Методы борьбы с нежелательным контентом	Собеседование, Выполнение практических заданий
14.	Методы борьбы с манипулированием сознания и действиями пользователей.	Собеседование, Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Лопатин Д.В., Калинина Ю.В. Безопасные информационные технологии : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Лопатин Д.В. Защита компьютерных систем от деструктивных программ : Учеб.-метод. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2005. - 158 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.ДВ.01.1 Фитнес****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3, 4, 5, 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы знания на занятиях аэробикой.	Тестирование
2.	Базовые шаги в аэробике. Модификации базовых шагов в аэробике.	Тестирование
3.	Основные движения руками в аэробике.	Тестирование
4.	Обучающие связки в аэробике.	Тестирование
5.	Основные упражнения на развитие гибкости.	Тестирование, Тестирование
6.	Основные упражнения для развития силы мышц	Тестирование, Тестирование
7.	Упражнения на степ-платформе.	Тестирование, Тестирование
8.	Базовые шаги и основные элементы в степ – аэробике.	Тестирование
9.	Обучающие связки в степ-аэробике.	Тестирование
10.	Комбинации в степ-аэробике.	Тестирование
11.	Упражнения со степ-платформой для развития силы мышц.	Тестирование, Тестирование
12.	Упражнения с базовыми элементами футбол-аэробики	Тестирование
13.	Общеразвивающие упражнения с футболом.	Тестирование
14.	Комбинации в футбол-аэробике.	Тестирование
15.	Упражнения с гимнастической скамьей.	Тестирование, Тестирование
16.	Упражнения у гимнастической стенке.	Тестирование, Тестирование
17.	Комбинации в аэробике.	Тестирование
18.	Основные «асаны йоги» на занятиях аэробикой.	Тестирование
19.	Упражнения с эластичной лентой.	Тестирование
20.	Упражнения со скакалкой.	Тестирование, Тестирование
21.	Основные упражнения для развития силы мышц.	Тестирование, Тестирование
22.	Комбинации в аэробике	Тестирование
23.	Оздоровительная тренировка по системе «Пилатес».	Тестирование
24.	Гантельная гимнастика.	Тестирование
25.	Упражнения с бодибаром.	Тестирование
26.	Основные упражнения для развития силы мышц.	Тестирование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Булгакова, О. В., Брюханова, Н. А. Фитнес-аэробика : учебное пособие. - 2025-10-09; Фитнес-аэробика. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. - 112 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/100144.html>
2. Вихарева, Д. А., Козлова, Е. В. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 45 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/85808.html>
3. Зиновьева, Л. В., Коваленко, Л. Е., Лактионова, В. А. Физическое воспитание. Танцевальная аэробика для студентов основного учебного отделения : методические рекомендации. - 2024-05-23; Физическое воспитание. Танцевальная аэробика для студентов основного учебного отделения. - Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. - 52 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/59908.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.ДВ.01.2 Спортивные игры

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 3, 4, 5, 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общая физическая подготовка	Тестирование
2.	Основы техники и тактики игры	Тестирование
3.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
4.	Общая физическая подготовка	Тестирование
5.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
6.	Основы техники и тактики игры	Тестирование
7.	Общая физическая подготовка	Тестирование
8.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
9.	Техническая подготовка	Тестирование
10.	Общая физическая подготовка	Тестирование
11.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
12.	Техническая подготовка	Тестирование
13.	Общая физическая подготовка	Тестирование
14.	Специальная физическая подготовка.	Тестирование
15.	Общая физическая подготовка	Тестирование
16.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
17.	Техническая подготовка	Тестирование
18.	Общая физическая подготовка	Тестирование
19.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
20.	Техническая подготовка	Тестирование
21.	Общая физическая подготовка	Тестирование
22.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
23.	Техническая подготовка	Тестирование
24.	Общая физическая подготовка	Тестирование
25.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
26.	Техническая подготовка	Тестирование
27.	Общая физическая подготовка	Тестирование
28.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
29.	Техническая подготовка	Тестирование, Тестирование
30.	Техническая подготовка	Тестирование
31.	Общая физическая подготовка	Тестирование

32.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
33.	Техническая подготовка	Тестирование
34.	Основы технико-тактической подготовки	Тестирование
35.	Общая физическая подготовка	Тестирование
36.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
37.	Техническая подготовка	Тестирование
38.	Технико-тактическая подготовка	Тестирование
39.	Общая физическая подготовка	Тестирование
40.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
41.	Техническая подготовка	Тестирование
42.	Технико-тактическая подготовка	Тестирование
43.	Общая физическая подготовка	Тестирование
44.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
45.	Техническая подготовка	Тестирование
46.	Технико-тактическая подготовка	Тестирование
47.	Общая физическая подготовка	Тестирование
48.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
49.	Техническая подготовка	Тестирование
50.	Технико-тактическая подготовка	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Витун, Е. В., Витун, В. Г. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Современные системы физических упражнений, рекомендованные для ст. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. - 111 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71324.html>
2. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения : учебник для вузов. - 5-е изд., стер.. - М.: Издат. центр "Академия", 2008. - 518 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1 Информационные системы и технологии

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-3 Способен кодировать на языках программирования

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информационные технологии и информационные системы.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Информационные системы управления предприятием.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Основные аспекты разработки информационных систем.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Проектирование информационных систем. Обзор и анализ технологий и CASE-средств.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Проектирование информационных систем. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
6.	Управление внедрением информационных систем. Методологии внедрения. Стандарты управления проектами.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
7.	Информатизация здравоохранения. Медицинские информационные системы.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
8.	Правовые информационные системы.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Мультимедиа технологии. Создание фильма на компьютере.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Практическое задание для практической подготовки
10.	Перспективы развития сферы информационных технологий.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Киселева И. А. Информационные системы и технологии : [учеб. пособие]. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина], 2016. - 84 с.

2. Федотова Е.Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии : учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ", ИНФРА-М, 2013. - 334 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.2 Интернет вещей****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Все подключено	Собеседование
2.	Все вокруг становится программируемым	Собеседование
3.	Все создает данные	Собеседование
4.	Все можно автоматизировать	Собеседование
5.	Все должно быть защищено	Собеседование
6.	Возможности для обучения и бизнеса	Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Росляков, А. В., Ваняшин, С. В., Гребешков, А. Ю. Интернет вещей : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Интернет вещей. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. - 135 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71837.html>

2. Колесников М. В. Исследование и разработка интеллектуальных контроллеров для промышленного интернета вещей: выпускная квалификационная работа : студенческая научная работа. - Санкт-Петербург: б.и., 2019. - 62 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562997>

3. Изотов И. Н. Разработка системы интернета вещей «Свежий воздух»: выпускная квалификационная работа : студенческая научная работа. - Екатеринбург: б.и., 2019. - 66 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563483>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.3 Технологии передачи данных****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Изучение сети	Лабораторная работа, Собеседование
2.	Сетевые протоколы и коммуникации	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Сетевой доступ	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
4.	Ethernet	Собеседование, Лабораторная работа
5.	Сетевой уровень	Собеседование, Лабораторная работа
6.	Транспортный уровень	Собеседование, Лабораторная работа
7.	IP-адресация	Лабораторная работа, Собеседование
8.	Разбиение IP-сетей на подсети	Собеседование, Лабораторная работа
9.	Уровень приложений	Собеседование, Лабораторная работа
10.	Это сеть	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
11.	Коммутируемые сети	Собеседование, Лабораторная работа
12.	Основные концепции и настройка коммутатора	Собеседование, Лабораторная работа
13.	Виртуальные локальные сети VLAN	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
14.	Маршрутизация между VLAN	Лабораторная работа, Собеседование
15.	Статическая маршрутизация	Собеседование, Лабораторная работа
16.	Динамическая маршрутизация	Собеседование, Лабораторная работа
17.	OSPF для одной области	Лабораторная работа, Собеседование
18.	Списки контроля доступа (ACL)	Лабораторная работа, Собеседование
19.	Протокола DHCP	Лабораторная работа, Собеседование
20.	Преобразование сетевых адресов IPv4	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

2. Лапони́на О. Р. Криптографические основы безопасности. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.4 Программирование баз данных

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-3 Способен кодировать на языках программирования

ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных	Собеседование
2.	Уровни представления данных. Модели данных	Собеседование
3.	Реляционная модель данных. Жизненный цикл базы данных.	Собеседование
4.	Нормализация отношений, операции реляционной алгебры	Собеседование
5.	Технология создания базы данных	Собеседование
6.	Создание и модификация простых запросов. Знакомство с языком запросов SQL	Собеседование, Выполнение практических заданий
7.	Жизненный цикл базы данных.	Собеседование
8.	Итоговые запросы	Собеседование, Выполнение практических заданий
9.	Запросы-действия. Подзапросы	Собеседование, Выполнение практических заданий
10.	Использование форм для ввода и редактирования данных	Собеседование, Выполнение практических заданий
11.	Создание пользовательского приложения. Кнопочные формы.	Собеседование, Выполнение практических заданий
12.	Программирование баз данных. Хранимые процедуры.	Собеседование
13.	Управление параллельным доступом. Транзакции.	Собеседование, Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Самохвалов А.В., Рыжова Н.А. Базы данных : для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие. - 2022-07-28; Основы проектирования приложений баз данных. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 324 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97569.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.5 Разработка веб-ресурсов

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Понятие гипертекста.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
2.	Общая характеристика языка разметки гипертекста HTML.	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
3.	Списки в языке HTML.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
4.	Средства описания таблиц в языке HTML.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
5.	Графика в HTML.	Собеседование, Тестирование, Лабораторная работа
6.	Блочная вёрстка с использованием CSS.	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
7.	Селекторы с использованием псевдоэлементов.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
8.	Создание выпадающего меню.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
9.	Java Script	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
10.	Установка и настройка web-сервера Apache. Установка и настройка интерпретатора языка PHP.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
11.	Системы управления контентом и их классификация.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
12.	Универсальные системы управления контентом. CMS Wordpress.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
13.	Технологии разработки интернет-магазина на базе OpenCart.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
14.	Обзор технологий разработки веб-сайтов	Собеседование, Тестирование, Лабораторная работа
15.	Система для создания электронных энциклопедий.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
16.	Шаблонизаторы и макросы как средства вывода информации. UMI.CMS	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование

17.	Модульная система управления контентом Drupal.	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
18.	Универсальная система управления контентом Joomla!	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
19.	Создание форумов на базе phpBB3.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
20.	CMS MODx. Контроль над выводом HTML-кода, разделение логики работы CMS и дизайна.	Тестирование, Собеседование, Лабораторная работа
21.	Веб-приложения для электронной коммерции. PrestaShop.	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
22.	Система дистанционного обучения Moodle.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
23.	Анализ веб-сайтов схожей тематики	Отчёт
24.	Теоритические основы разработки веб-сайтов	Курсовая работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Гипертекст и мультимедиа технологии : учебно-методический комплекс для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки : практикум. - 2021-11-30; Перспективные технологии и языки веб-разработки. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 493 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79730.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.6 Управление ИТ-проектами****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 7, 8**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и проектная деятельность.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Содержание проектной деятельности.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Проект как объект управления.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Субъекты управления проектами.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Процессы и функции управления проектами. Инициация и старт проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
6.	Планирование проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
7.	Организационная структура проекта. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
8.	Управление расписанием проекта	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Организационное планирование и логистика проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
10.	Стоимость и экономическая эффективность проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
11.	Управление рисками проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
12.	Контроль, исполнение и завершение проекта.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
13.	Информационные системы управления проектами, их проектирование и дизайн.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
14.	Особенности управления ИТ-проектами.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Пантюхова Т.В. Проекты и гранты. От замысла - к реализации : сборник-тренажер. - М.: Либерей-Бибинформ, 2014. - 144 с.
2. Романова М.В. Управление проектами : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.7 Компьютерные сети****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Изучение сети	Лабораторная работа, Собеседование
2.	Сетевые протоколы и коммуникации	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Сетевой доступ	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
4.	Ethernet	Собеседование, Лабораторная работа
5.	Сетевой уровень	Собеседование, Лабораторная работа
6.	Транспортный уровень	Собеседование, Лабораторная работа
7.	IP-адресация	Лабораторная работа, Собеседование
8.	Разбиение IP-сетей на подсети	Собеседование, Лабораторная работа
9.	Уровень приложений	Собеседование, Лабораторная работа
10.	Это сеть	Тестирование, Лабораторная работа, Собеседование
11.	Коммутируемые сети	Собеседование, Лабораторная работа
12.	Основные концепции и настройка коммутатора	Собеседование, Лабораторная работа
13.	Виртуальные локальные сети VLAN	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование
14.	Маршрутизация между VLAN	Лабораторная работа, Собеседование
15.	Статическая маршрутизация	Собеседование, Лабораторная работа
16.	Динамическая маршрутизация	Лабораторная работа, Собеседование
17.	OSPF для одной области	Собеседование, Лабораторная работа
18.	Списки контроля доступа (ACL)	Лабораторная работа, Собеседование
19.	Протокола DHCP	Лабораторная работа, Собеседование
20.	Преобразование сетевых адресов IPv4	Лабораторная работа, Тестирование, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

2. Лапони́на О. Р. Криптографические основы безопасности. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.8 Современные проблемы прикладной информатики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 7, 8**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Современные проблемы ПИ	Собеседование, Выполнение практических заданий
2.	Консалтинговая компания Forrester.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос
3.	Прогнозирование тенденций развития методов прикладной информатики и ИО	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос
4.	Традиционные способы решения задачи.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос
5.	Экспериментные методы.	Выполнение практических заданий, Собеседование, Тестирование
6.	Метод форсайта	Выполнение практических заданий, Собеседование, Опрос
7.	Пример применения метода форсайта. Особенность прогнозирования в ИКТ.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос
8.	Прогнозирование фазы развития появившейся ИТ с помощью цикла ожиданий Gartner.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование
9.	Фазы цикла Gartner Hype Cycle и прогнозируемую позицию методов и технологий направления	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование
10.	В направлении развития Digital Business.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование
11.	Частные технологии в направлении развития цифрового маркетинга.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование
12.	Hype Cycle 2016 и 2017 годов.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Чугунов А. В. Социальная информатика : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469862>

2. Чирков, С. В., Агафонова, О. В., Азаров, Р. И., Голошевская, И. С. Экономическая информатика : учебное пособие. - 2021-01-18; Экономическая информатика. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. - 94 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64820.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.9 Технологии 3D-моделирования****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Среда трехмерного моделирования SketchUp. Основные инструменты	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Построение по размерам	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Построение тел вращения и вращающихся	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Операции копирования и перемещения	Выполнение практических заданий, Собеседование, Тестирование
5.	Текстурирование	Собеседование, Выполнение практических заданий
6.	Геометрические построения	Собеседование, Выполнение практических заданий
7.	Логические инструменты в SketchUp	Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование
8.	Инструменты песочницы	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Экспорт в различные форматы	Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование
10.	Работа с 3D принтером.	Лабораторная работа, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гумерова, Г. Х. Основы компьютерной графики : учебное пособие. - 2022-01-18; Основы компьютерной графики. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62217.html>

2. Молочков В. П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 : практическое пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 236 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234169>

3. Киселева И. А., Симкина О. А. Adobe Flash : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

4. Киселева И. А., Жукалов О. Н. Adobe Flash в образовании : электрон. лаб. практикум. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
5. Сидляр М.Ю. 3D моделирование средствами SketchUp : электрон. учеб. пособия. - Тамбов: [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.1 Концепции современного естествознания****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Естествознание как составная часть культуры.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
2.	Происхождение Вселенной. Большой взрыв.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
3.	Физические картины мира.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
4.	Происхождение жизни. Биологические картины мира.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
5.	Универсальность эволюции.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
6.	Закономерность случайности. Симметрия природы и ее законов.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
7.	Современные научные достижения и высокие технологии.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
8.	Глобальные катастрофы.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
9.	Энергетические ресурсы и перспективные технологии.	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Филин, С. П. Концепция современного естествознания : учебное пособие. - 2020-08-31; Концепция современного естествознания. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81015.html>

2. Естествознание : учебное пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. - 288 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573755>

3. Алексахина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С., Ляпцев А.В., Соколова И.И., Ванюшкина Л.М. Естествознание. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень. - 6-е изд., перераб.. - Москва: Просвещение, 2019. - 271 с.

4. Булычев Б.М. Современное естествознание: энциклопедия : в 10 т., Т.6: Общая химия. - М.: Магистр-Пресс, 2000. - 320 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.2 Педагогика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объект, предмет, задачи психологии и педагогики	Собеседование
2.	Методология и основные категории психологии и педагогики	Собеседование
3.	Психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь)	Собеседование, Реферат
4.	Психические состояния (напряженность, мотивация, воля, фрустрация, эмоции, чувства)	Собеседование, Тестирование
5.	Психические свойства (направленность, способности, задатки, характер, темперамент)	Собеседование, Эссе
6.	Основные психологические и педагогические школы	Собеседование, Кейс «Будущее образования»
7.	Субъекты педагогического процесса. Основы технологии целостного педагогического процесса	Собеседование
8.	Предмет и задачи дидактики. Основные дидактические концепции	Собеседование
9.	Теория и методика воспитания	Собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

- Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 374 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451601>
- Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 230 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451600>
- Столяренко Л. Д., Столяренко В. Е. Психология и педагогика : Учебник Для академического бакалавриата. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2019. - 574 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/444141>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.1 Технологии компьютерной графики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные принципы анимации	Выполнение практических заданий, Собеседование, Тестирование
2.	Создание образа персонажа в мультипликации	Выполнение практических заданий, Собеседование, Тестирование
3.	Flash CS3: интерфейс, основные возможности, терминология.	Собеседование, Тестирование, Выполнение практических заданий
4.	Основы языка ActionScript. Специальные классы.	Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование
5.	Программное создание изображений и масок	Тестирование, Собеседование, Выполнение практических заданий
6.	Программная анимация	Выполнение практических заданий, Тестирование, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гумерова, Г. Х. Основы компьютерной графики : учебное пособие. - 2022-01-18; Основы компьютерной графики. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62217.html>

2. Молочков В. П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 : практическое пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 236 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234169>

3. Киселева И. А., Симкина О. А. Adobe Flash : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

4. Киселева И. А., Жукалов О. Н. Adobe Flash в образовании : электрон. лаб. практикум. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

5. Сидляр М.Ю. 3D моделирование средствами SketchUp : электрон. учеб. пособия. - Тамбов: [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.2 Векторная графика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в компьютерную графику. Основы работы с программой	Собеседование, Тестирование
2.	Навыки работы с объектами	Собеседование, Тестирование
3.	Создание и редактирование кривых	Собеседование, Тестирование
4.	Работа с цветом	Собеседование, Тестирование
5.	Средства повышенной точности	Собеседование, Тестирование
6.	Приемы и инструменты работы над фирменным стилем	Собеседование, Тестирование
7.	Оформление текста	Собеседование, Тестирование
8.	Использование спецэффектов	Собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Левковец, Л. Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 : учебное пособие. - 2022-10-01; Векторная графика. CorelDRAW X6. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2013. - 357 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71486.html>

2. Вон Гличка Векторная графика для дизайнеров : учебное пособие. - Москва: ДМК-пресс, 2020. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970608821.html>

3. Балланд, Т. В. Информационные технологии в дизайне. Векторная графика Corel Draw. Ч.2. Рекомендации к выполнению практических работ : учебное пособие. - 2031-02-04; Информационные технологии в дизайне. Векторная графика Corel Draw. Ч.2. Рекомендации к в. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102621.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.3 Растровая графика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Среда трехмерного моделирования SketchUp. Основные инструменты	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Построение по размерам	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Построение тел ведения и вращения	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Операции копирования и перемещения	Выполнение практических заданий, Собеседование, Тестирование
5.	Текстурирование	Собеседование, Выполнение практических заданий
6.	Геометрические построения	Собеседование, Выполнение практических заданий
7.	Логические инструменты в SketchUp	Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование
8.	Инструменты песочницы	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Экспорт в различные форматы	Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование
10.	Работа с 3D принтером.	Лабораторная работа, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гумерова, Г. Х. Основы компьютерной графики : учебное пособие. - 2022-01-18; Основы компьютерной графики. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62217.html>

2. Молочков В. П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 : практическое пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 236 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234169>

3. Киселева И. А., Симкина О. А. Adobe Flash : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

4. Киселева И. А., Жукалов О. Н. Adobe Flash в образовании : электрон. лаб. практикум. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
5. Сидляр М.Ю. 3D моделирование средствами SketchUp : электрон. учеб. пособия. - Тамбов: [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.1 Основы программирования в корпоративных информационных системах

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 3, 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общий обзор системы 1С: Предприятие 8	Тестирование
2.	Назначение и основные понятия системы 1С:Предприятие	Тестирование
3.	Способы установки и варианты работы системы 1С:Предприятие	Тестирование
4.	Обзор инструментов разработки системы 1С:Предприятие	Тестирование
5.	Обзор возможностей в режиме исполнения системы 1С:Предприятие	Тестирование
6.	Знакомство с системой 1С: Предприятие	Лабораторная работа, Тестирование
7.	Объект конфигурации справочник	Тестирование, Лабораторная работа
8.	Объект конфигурации перечисление	Тестирование
9.	Работа с формами	Лабораторная работа, Тестирование
10.	Встроенный язык программирования 1С:Предприятие 8.2	Тестирование
11.	Свойства Общих модулей	Тестирование
12.	Знакомство с обработчиком событий	Тестирование
13.	Основы администрирования	Тестирование
14.	Объект конфигурации документ	Лабораторная работа, Тестирование
15.	Объект конфигурации регистр сведений	Лабораторная работа, Тестирование
16.	Подсистемы и интерфейс	Лабораторная работа, Тестирование
17.	Объект конфигурации регистры накопления	Лабораторная работа, Тестирование
18.	Функциональные опции	Тестирование
19.	Отчет. Компоновка данных	Лабораторная работа, Тестирование
20.	Продвинутая работа с формами	Тестирование
21.	Отчеты. Создание отчета с использованием языка запросов.	Тестирование
22.	Дополнительные разделы системы 1С:Предприятие	Тестирование
23.	Концепция управляемого приложения	Тестирование
24.	Подсистемы в режиме управляемого приложения	Лабораторная работа, Тестирование

25.	Основы клиент-серверного программирования	Лабораторная работа, Тестирование
26.	Справочники	Тестирование, Лабораторная работа
27.	Отчеты	Тестирование, Лабораторная работа
28.	Запросы	Лабораторная работа, Тестирование
29.	Документы	Тестирование, Лабораторная работа
30.	Регистры накопления	Тестирование, Лабораторная работа
31.	Регистры сведений	Тестирование, Лабораторная работа
32.	Система компоновки данных (СКД).	Тестирование, Лабораторная работа
33.	Общий обзор пройденных объектов конфигурации.	Лабораторная работа, Тестирование
34.	Задача, Бизнес-процесс	Лабораторная работа, Тестирование
35.	Документ, Журнал документов, Нумератор, Последовательность.	Лабораторная работа, Тестирование
36.	План счетов, Регистр бухгалтерии.	Тестирование, Лабораторная работа
37.	План видов расчета, Регистр расчета.	Лабораторная работа, Тестирование
38.	План видов характеристик.	Тестирование, Практическое задание для практической подготовки
39.	Обработка, Отчет.	Тестирование, Лабораторная работа
40.	План обмена, критерий отбора.	Лабораторная работа, Тестирование
41.	Регламентное задание, подписка на событие.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Заика А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение". - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 239 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019>
2. Заика А. А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение". - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 254 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115>
3. Самохвалов А.В., Рыжова Н.А. Базы данных : для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.2 Основы программирования в 1С****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3, 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия. Набор и свойства объектов хранения информации.	Тестирование
2.	Встроенный язык программирования	Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Программирование обработчиков событий объектов конфигурации. Программирование оптимизации проведения документа	Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Создание информационной системы. Основы администрирования. Модули. Процедуры обработчики событий документов, форм	Тестирование
5.	Программирование проведения документов	Выполнение практических заданий, Тестирование
6.	Язык запросов. Отчеты	Тестирование, Выполнение практических заданий
7.	Программная реализация бизнес-процессов, бухгалтерского учета, поиска в базе данных	Выполнение практических заданий, Тестирование
8.	Программная реализация обмена данными, механизма заданий, функциональных опций	Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Ведение списка пользователей. Приемы программной реализации разработки форм	Тестирование, Практическое задание для практической подготовки

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Трегубова В.М., Мялкина А.Ф. Практическое пособие по освоению программы "1С: Бухгалтерия 8.2" : учебное пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2012. - 137 с.

2. Харитонов С. А. Бухгалтерский и налоговый учет в "1С: Бухгалтерии 8" (редакция 3.0) : [практ. пособие]. - 6-е изд.. - М.: ООО "1С- Паблишинг", 2014. - 795 с.

3. Самохвалов А.В., Рыжова Н.А. Базы данных : для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.3 Программирование на Java****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3, 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объектно-ориентированное программирование. Классы и объекты.	Собеседование, Лабораторная работа
2.	Обработка исключительных ситуаций	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Инкапсуляция и свойства объекта	Собеседование, Лабораторная работа
4.	Наследование	Собеседование, Лабораторная работа
5.	Полиморфизм	Собеседование, Лабораторная работа
6.	Указатель на класс. Информация о типе времени выполнения	Собеседование, Лабораторная работа
7.	Сообщения и события	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Андреев А.А. Программирование на языке Delphi : курс лекций. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2009. - 254 с.

2. Бобровский С.И. Delphi 7 : Учебный курс. - СПб.: Питер, 2005. - 735 с.

3. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.

4. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2011. - 192 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.1 Безопасность компьютерных сетей****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Потребность в кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
2.	Атаки, понятия и техники	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Защита данных и конфиденциальности	Тестирование, Тестирование
4.	Защита организации	Собеседование, Тестирование
5.	Образование и карьера в сфере информационной безопасности	Лабораторная работа, Лабораторная работа
6.	Кибербезопасность — мир экспертов и преступников	Лабораторная работа, Собеседование, Собеседование
7.	Куб кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
8.	Угрозы кибербезопасности, уязвимости и атаки	Лабораторная работа, Лабораторная работа, Собеседование
9.	Способы защиты секретной информации	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
10.	Обеспечения целостности данных	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
11.	Концепция «пять девяток»	Собеседование
12.	Защита уровней обеспечения кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
13.	Как стать специалистом в области кибербезопасности	Собеседование, Лабораторная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

2. Лапони́на О. Р. Криптографические основы безопасности. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.2 Анализ защищенности компьютерных сетей****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Потребность в кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
2.	Атаки, понятия и техники	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Защита данных и конфиденциальности	Тестирование, Тестирование
4.	Защита организации	Собеседование, Тестирование
5.	Образование и карьера в сфере информационной безопасности	Лабораторная работа, Лабораторная работа
6.	Кибербезопасность — мир экспертов и преступников	Лабораторная работа, Собеседование, Собеседование
7.	Куб кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
8.	Угрозы кибербезопасности, уязвимости и атаки	Лабораторная работа, Лабораторная работа, Собеседование
9.	Способы защиты секретной информации	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
10.	Обеспечения целостности данных	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
11.	Концепция «пять девяток»	Собеседование
12.	Защита уровней обеспечения кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
13.	Как стать специалистом в области кибербезопасности	Собеседование, Лабораторная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

2. Лапони́на О. Р. Криптографические основы безопасности. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.3 "Networksecurity"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Потребность в кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
2.	Атаки, понятия и техники	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Защита данных и конфиденциальности	Тестирование, Тестирование
4.	Защита организации	Собеседование, Тестирование
5.	Образование и карьера в сфере информационной безопасности	Лабораторная работа, Лабораторная работа
6.	Кибербезопасность — мир экспертов и преступников	Лабораторная работа, Собеседование, Собеседование
7.	Куб кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование, Тестирование
8.	Угрозы кибербезопасности, уязвимости и атаки	Лабораторная работа, Лабораторная работа, Собеседование
9.	Способы защиты секретной информации	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
10.	Обеспечения целостности данных	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
11.	Концепция «пять девяток»	Собеседование
12.	Защита уровней обеспечения кибербезопасности	Лабораторная работа, Собеседование
13.	Как стать специалистом в области кибербезопасности	Собеседование, Лабораторная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

2. Лапони́на О. Р. Криптографические основы безопасности. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.1 Программирование на языках высокого уровня****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объектно-ориентированное программирование. Классы и объекты.	Собеседование, Лабораторная работа
2.	Обработка исключительных ситуаций	Собеседование, Лабораторная работа
3.	Инкапсуляция и свойства объекта	Собеседование, Лабораторная работа
4.	Наследование	Собеседование, Лабораторная работа
5.	Полиморфизм	Собеседование, Лабораторная работа
6.	Указатель на класс. Информация о типе времени выполнения	Собеседование, Лабораторная работа
7.	Сообщения и события	Собеседование, Лабораторная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Андреев А.А. Программирование на языке Delphi : курс лекций. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2009. - 254 с.

2. Федотова С. В. Создание Windows-приложений в среде Delphi. Начальный учебный курс по основам Visual-программирования. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. - 220 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227026>3. Ачкасов, В. Ю. Введение в программирование на Delphi. - 2021-01-23; Введение в программирование на Delphi. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 295 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73666.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.2 Программирование на Java****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объектно-ориентированное программирование. Классы и объекты.	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
2.	Обработка исключительных ситуаций	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
3.	Инкапсуляция и свойства объекта	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
4.	Наследование	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
5.	Полиморфизм	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
6.	Указатель на класс. Информация о типе времени выполнения	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки
7.	Сообщения и события	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Андреев А.А. Программирование на языке Delphi : курс лекций. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2009. - 254 с.

2. Бобровский С.И. Delphi 7 : Учебный курс. - СПб.: Питер, 2005. - 735 с.

3. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.

4. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011. - 192 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.3 "High-level language programming"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение	Вопросы для самоподготовки
2.	Структура программы на C	Вопросы для самоподготовки
3.	Ввод и вывод данных	Практическое задание для практической подготовки
4.	Основные операторы языка C	Практическое задание для практической подготовки, Тестирование
5.	Массивы	Практическое задание для практической подготовки, Тестирование
6.	Указатели и ссылки	Вопросы для самоподготовки
7.	Указатели и массивы	Практическое задание для практической подготовки
8.	Символьная информация и строки	Тестирование, Практическое задание для практической подготовки
9.	Функции в C	Практическое задание для практической подготовки
10.	Типы данных, определяемые пользователем	Практическое задание для практической подготовки
11.	Ввод-вывод в C	Практическое задание для практической подготовки

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие. - 4-е изд., стер.. - М.: Академия, 2012. - 448 с.

2. Зуев М.С. Программирование на C++ : учеб. пособие для вузов : в 5 ч.. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ], 2011

3. Малашонок Г.И., Переславцева О.Н., Рыбаков М.А. Параллельное программирование на OpenMP/Java с приложениями в Math Partner : в 3 ч. : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014

4. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.1 Ознакомительная практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – получение первичных профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка. Составление рабочего плана (графика)	Собеседование
2.	Изучение работы организации / научного центра (ККБ)	Отчет

3.	Выполнение заданий руководителей практики, направленных на формирование компетенций 1. Радиокomпоненты телекоммуникационных устройств: типы, параметры, маркировка и особенности их применения. 2. Изучение характеристик, назначение органов управления КИИА и подготовка ее к работе. 3. Расчет и измерение параметров исследуемых цепей. 4. Расчет и исследование частотных характеристик радиотехнических устройств. 5. Электрический монтаж (подготовка элементов к монтажу, пайка элементов устройств на односторонние платы, проверка работы устройств).	Отчет
4.	Выполнение индивидуального задания	Отчет
5.	Самостоятельная работа	Расчет электрических схем
6.	Составление и оформление отчета по ознакомительной практике	Отчет
7.	Научно-практическая конференция по результатам ознакомительной практики	Доклад по отчету

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Попов В.П. Основы теории цепей : учебник для вузов. - изд. 6-е, испр.. - М.: Высш. шк., 2007. - 575 с.
2. Бушуев В.М., Деминский В.А., Захаров Л.Ф., Козляев Ю.Д., Колканов М.Ф. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций : учеб. пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011. - 383 с.
3. Прянишников В.А. Электроника : полный курс лекций. - 7-е изд.. - СПб.: КОРОНА-Век, 2010. - 415 с.
4. Штейнбрехер В.В. Основы теории цепей. Примеры и задачи : учеб. пособ.. - М.: Радиотехника, 2007. - 239 с.
5. Пасечников И.И., Федоров В.А., Штейнбрехер В.В. Основы теории цепей : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2012. - 149 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – приобретение практических навыков и практического опыта, а также формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-3 Способен кодировать на языках программирования

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный этап: Участие в установочном собрании по практике. Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику. Анализ профессиональной деятельности организации. Постановка задач и рекомендаций для разработки необходимых элементов ИС организации. Производственный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности.	Отчет
2.	Аналитический этап: Знакомство с современными стандартами и методиками для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия. Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем проделанной части работы. Сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Представление руководителю собранных материалов. Оформление материала в виде главы ВКР.	Отчет
3.	Отчетный этап: Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Оформление материала содержания ВКР. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о практике на кафедре. Защита отчета.	Защита отчета

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Фатеев, А. М. Информационные технологии в педагогике и образовании : учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «педагогическое образование» и 050400 — «психолого-педагогическое образование». - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в педагогике и образовании. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2012. - 200 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26491.html>
2. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления : учебник. - 2-е изд.. - СПб. [и др.]: Питер, 2013. - 318 с.
3. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности : Курс лекций. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2004. - 326 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.3 Научно-исследовательская работа

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 8, 9

Цель освоения дисциплины:

Цель практики – формирование у обучающихся компетенций, связанных с умениями проводить самостоятельную научно-исследовательскую работу, их подготовка к профессиональной и научной деятельности:

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный этап: Участие в установочном собрании по практике. Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику. Выбор темы научного исследования, получение задания от руководителя практики. Производственный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности.	Другие формы контроля

2.	Аналитический этап: Сбор, компоновка и предварительная обработка фактической научно-технической документации, необходимой для написания аналитической части выпускной квалификационной работы. Представление руководителю собранных материалов.	Отчёт
3.	Отчетный этап: Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о практике на кафедру. Защита отчета.	Защита отчета

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Фатеев, А. М. Информационные технологии в педагогике и образовании : учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «педагогическое образование» и 050400 — «психолого-педагогическое образование». - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в педагогике и образовании. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2012. - 200 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26491.html>
2. Акимова, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Про. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 178 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html>
3. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления : учебник. - 2-е изд.. - СПб. [и др.]: Питер, 2013. - 318 с.
4. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности : Курс лекций. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2004. - 326 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.В.1 Преддипломная практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 8, 9**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы, расширение приобретенных практических профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем

ПК-2 Способен выявлять требования к информационным системам

ПК-3 Способен кодировать на языках программирования

ПК-4 Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы информационных систем

ПК-5 Способен осуществлять разработку баз данных информационных систем

ПК-6 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Ознакомительный этап: ознакомление студентов с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике; выдача заданий на практику; разработка календарно-тематического плана практики; прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии (в организации)	Собеседование
2.	Основной этап: формирование плана исследования; изучение научной литературы по теме ВКР; сбор и анализ необходимой документации для проведения анализа предметной области управленческой деятельности предприятия; разработка информационного обеспечения по автоматизируемой задаче; разработка программно-технического обеспечения; оценка эффективности проекта.	Защита отчета
3.	Отчетный этап: Обработка собранных материалов, формирование первого варианта ВКР. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Заполнение дневника по практике и подготовка отчета. Защита отчета.	Защита отчета

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Фатеев, А. М. Информационные технологии в педагогике и образовании : учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «педагогическое образование» и 050400 — «психолого-педагогическое образование». - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в педагогике и образовании. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2012. - 200 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26491.html>
2. Акимова, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Тех. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 190 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47673.html>
3. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления : учебник. - 2-е изд.. - СПб. [и др.]: Питер, 2013. - 318 с.
4. Галатенко В. А. Основы информационной безопасности: Курс лекций : учебное пособие. - Изд. 3-е. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233063>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.1(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 8, 9

Цель освоения дисциплины:

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика (уровень бакалавриата)

Рекомендации обучающимся по подготовке к написанию и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита ВКР	Код компетенции
Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы ВКР и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата	УК-1, УК-2, УК-6, УК-8, ОПК-6
Подбор, анализ и изучение основных литературных источников, обобщение документальных материалов, которые используются в качестве теоретической базы исследования. Формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций по результатам анализа. Обоснование выбора инструментальных средств разработки программного продукта.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-7, ОПК-3, ПК-6, ПК-7
Проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств. Проведение и описание анализа предметной области, формирование требований к программному продукту. Описание основных этапов проектирования программного продукта, программной реализации. Оформление текста выпускной квалификационной работы.	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6
Обобщение полученных в результате проведенных исследований материалов и формирование выводов, рекомендаций и предложений. Разработка эксплуатационной документации/руководства пользователя. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-4
Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР)	УК-4, УК-9, УК-10, ПК-1, ПК-4, ПК-5

Основная литература:

1. Ковган Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>
2. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Гипертекст и мультимедиа технологии : учебно-методический комплекс для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Сычев А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 494 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>
4. Богданов М. Р. Перспективные языки веб-разработки. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 265 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428953>
5. Клыгина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования для студентов-заочников специальностей "Математика", "Физика" : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 152 с.
6. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных : учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Форум, Инфра-М, 2014. - 512 с.
7. Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. Теория систем и системный анализ : учебник. - 5-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 644 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573179>
8. Яковлев С. В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. - 354 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780>
9. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие. - 2022-07-28; Основы проектирования приложений баз данных. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 324 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97569.html>
10. Гущин А. Н. Базы данных : учебно-методическое пособие. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 311 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278093>
11. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных. - 2021-01-23; Введение в реляционные базы данных. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 247 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73671.html>
12. Щелоков С. А. Базы данных : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 298 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260752>
13. Киселева И. А. Информационные системы и технологии : [учеб. пособие]. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина], 2016. - 84 с.
14. Грошев А. С. Информатика : учебник для вузов. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 484 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>
15. Лыскова В. Ю., Чванова М. С., Вебер К. С. Университет в социальных сетях : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
16. Передков В.М., Ликсутин Д.А. Новые информационные технологии в учебном процессе : учебно-методический комплекс. - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
17. Гумерова, Г. Х. Основы компьютерной графики : учебное пособие. - 2022-01-18; Основы компьютерной графики. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62217.html>

18. Боресков А. В., Шикин Е. В. Компьютерная графика : Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457139>
19. Киселева И. А., Симкина О. А. Adobe Flash : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
20. Болдырев С.Ю. Учебно-методический комплекс Web. - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
21. Лопатин Д. В. Защита от вредоносных программ : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
22. Лопатин Д.В., Калинина Ю.В. Безопасные информационные технологии : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
23. Еремин Л. В., Мамонтова Е. А., Машникова О. В., Мельников П. П. Экономическая информатика : учеб. пособие. - 3-е изд., стер.. - М.: КНОРУС, 2014. - 512 с.
24. Хлебников А.А. Информатика : учебник. - 5-е изд., стер.. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 444 с.
25. Акимов, Е. В., Акимов, Д. А., Катунцов, Е. В., Маховиков, А. Б. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Тех. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 190 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47673.html>
26. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления : учебник. - 2-е изд.. - СПб. [и др.]: Питер, 2013. - 318 с.
27. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие. - 2022-07-28; Основы информационной безопасности. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 266 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97562.html>
28. Залогова Л.А. Компьютерная графика : Практикум. - 2-е изд.. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005. - 320 с.
29. Лыскова В.Ю., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина, Кафедра информатики и информационных технологий Методика обучения информатике : УМК по спец. "Педагогическое образование (Информатика)". - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
30. Самохвалов А.В., Рыжова Н.А. Базы данных : для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
31. Заика А. А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение". - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 254 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.1 Онлайн-курс "Обработка больших данных"**

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Вступление, распределенные файловые системы	Практическое задание
2.	Потоковая обработка данных	Практическое задание
3.	BigTable-подобные хранилища, HBase	Практическое задание
4.	Дунамо-подобные хранилища, Cassandra	Практическое задание
5.	Аналитические методы обработки больших данных.	Практическое задание
6.	Методы обработки больших данных на основе искусственных нейронных сетей	Контрольная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Свистунов, А. Н. Построение распределенных систем на Java. - 2021-01-23; Построение распределенных систем на Java. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 317 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73707.html>

2. Кудинов, Ю. И. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие для спо. - Весь срок охраны авторского права; Интеллектуальные информационные системы. - Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. - 63 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92828.html>

3. Чубукова, И. А. Data Mining : учебное пособие. - 2021-12-05; Data Mining. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 469 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89404.html>

4. Воронов, В. И., Воронова, Л. И., Усачев, В. А. Data Mining - технологии обработки больших данных : учебное пособие. - 2024-02-26; Data Mining - технологии обработки больших данных. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 47 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81324.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.2 Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Семестры: 6

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и проектная деятельность	Опрос
2.	Содержание проектной деятельности	Практическая работа
3.	Проект как объект управления	Опрос
4.	Субъекты управления проектами	Практическая работа
5.	Процессы и функции управления проектами. Инициация и старт проекта	Опрос
6.	Планирование проекта	Практическая работа
7.	Организационная структура проекта. Управление персоналом и коммуникациями проекта	Опрос, Тестирование
8.	Управление расписанием проекта	Практическая работа
9.	Организационное планирование и логистика проекта	Опрос
10.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Практическая работа
11.	Управление рисками проекта	Опрос
12.	Контроль, исполнение и завершение проекта	Практическая работа
13.	Информационные системы управления проектами	Опрос
14.	Особенности управления ИТ-проектами	Практическая работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Пантюхова Т.В. Проекты и гранты. От замысла - к реализации : сборник-тренажер. - М.: Либеря-Бибинформ, 2014. - 144 с.
2. Романова М.В. Управление проектами : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.3 Создание и управление базами данных****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в базы данных.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Технологии создания баз данных.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
3.	Базы данных и моделирование данных.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Oracle SQL Developer Data Modeler.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Основы языка SQL.	Собеседование, Выполнение практических заданий, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Зудилова, Т. В., Шмелева, Г. Ю. Создание запросов в Microsoft SQL Server 2008. - 2022-10-01; Создание запросов в Microsoft SQL Server 2008. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2013. - 149 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68136.html>
2. Стасьшин В. М., Стасьшина Т. Л. Базы данных: технологии доступа : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 164 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/463499>
3. Хлебников В.В., Зубаков А.П. Структурированный язык запросов SQL : учеб.-метод. пособ.. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2012. - 50 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.4 Финансовая грамотность: управление личными финансами****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Личное финансовое планирование	Собеседование, устный опрос
2.	Сбережение и накопления	Собеседование, устный опрос
3.	Потребительское кредитование	Собеседование, устный опрос
4.	Ипотека	Собеседование, устный опрос
5.	Налоговое планирование	Выполнение практических заданий
6.	Пенсионное планирование	Собеседование, устный опрос
7.	Страхование	Собеседование, устный опрос
8.	Современные финансовые инструменты	Собеседование, устный опрос
9.	Защита прав потребителей финансовых услуг	Собеседование, устный вопрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Айзман Р. И., Новикова Н. О. Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 214 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457182>
2. Бураков Д. В., Андросова Л. Д., Басс А. Б., Инце М. А., Карчевский В. В. Финансы, деньги и кредит : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 366 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451187>
3. Дмитриева, И. Е., Ярошенко, Е. А. Финансы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Финансы. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 317 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95599.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.5 Основы эффективного менеджмента****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Модели менеджмента	Дискуссия
2.	Методы и инструменты менеджмента	Дискуссия
3.	Планирование в системе менеджмента	Опрос
4.	Мотивация в системе менеджмента	Опрос
5.	Организация и управление в системе менеджмента	Опрос
6.	Контроль в системе менеджмента	Опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Абчук В. А., Трапицын С. Ю., Тимченко В. В. Менеджмент в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 249 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452406>

2. Андреев, В. Д., Боков, М. А., Матющенко, Н. С., Романова, Г. М., Шаповалов, В. И. Теория и практика современного менеджмента : научное издание. - Весь срок охраны авторского права; Теория и практика современного менеджмента. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 265 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/58323.html>

3. Аникин Б.А. Высший менеджмент для руководителя : Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 141 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.6 Современные технологии противодействия терроризму и экстремизму****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

09.03.03 - Прикладная информатика, Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная, заочная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Понятие, разновидности и механизмы распространения идеологии экстремизма и терроризма	Собеседование, Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Тестирование
2.	Тема 2. Противодействие идеологии экстремизма и терроризма	Опрос, Выполнение практических заданий, Тестирование, Собеседование, Контрольная работа
3.	Тема 3. Международный опыт противодействия экстремизму и терроризму	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Контрольная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы : монография. - 2020-10-10; Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 263 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71123.html>