



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
Школа естественных наук

**Сборник**  
**аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

09.03.03 Прикладная информатика

Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации»**

Дисциплина «Русский язык в профессиональной коммуникации» для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, студентов очной формы обучения входит в раздел «Б1.Б.1.2 – Базовая часть». Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий (18 часов, 0,5 зачётных единиц), практических занятий (18 часов, 0,5 зачётных единиц), самостоятельная работа студентов (36 часов, 1 зачётная единица). Входя в состав этого раздела, данная дисциплина обнаруживает связь с такими дисциплинами, как «Иностранный язык», «Философия». Освоение данной дисциплины должно предшествовать написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, учебной и производственной практикам.

**Цель** освоения дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации» – формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- 1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- 2) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

### **Задачи:**

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);
- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приёмам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приёмами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приёмам создания эффективной презентации.

Для успешного изучения дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе:

- способность грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением правил орфографии и произношения, с соблюдением норм в области морфологии и синтаксиса современного русского языка,
- наличие знаний в области системы функциональных стилей современного русского литературного языка.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОК-1 – способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня  | Знает                          | место языка в жизни современного общества, особенности функционирования языка как основного средства общения                          |
|   | Умеет                          | использовать языковые средства в различных ситуациях общения  |
|   | Владеет                        | навыками использования языковых средств в различных ситуациях общения   |
| ОК-6 – способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях | Знает                          | особенности функционально-стилевой и жанровой дифференциации русского литературного языка   |
|   | Умеет                          | использовать различные языковые средства в различных ситуациях общения в устной и письменной форме, демонстрируя знание языковых норм |
|   | Владеет                        | навыками грамотного и аргументированного изложения своих мыслей в устной и письменной форме в любых ситуациях общения                 |
| ОК-12 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Знает                          | основные нормы современного русского литературного языка и базовые принципы речевого взаимодействия на русском языке                  |
|   | Умеет                          | грамотно, логически верно и аргументированно излагать свои мысли в процессе речевого взаимодействия                                   |
|   | Владеет                        | навыками логичного и грамотного речевого взаимодействия в устной и письменной форме   |

Изучение дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации» не предполагает использования методов активного / интерактивного обучения.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Английский язык в профессиональной сфере»**

Дисциплина «Английский язык в профессиональной сфере» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина входит в базовую часть учебного плана. Трудоемкость составляет 4 зачетных единицы и 144 академических часа. Обучение осуществляется на 3 курсе в 5-6 семестрах программы бакалавриата. Формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Дисциплина «Английский язык в профессиональной сфере» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Русский язык и культура речи», «История», «Философия» и др.

Содержание дисциплины охватывает ряд социально-бытовых тем, направленных на изучение иностранного языка для общих целей (GeneralEnglish).

**Целью курса** является формирование коммуникативной компетенции и ее применение в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины «Английский язык в профессиональной сфере» у обучающихся должны быть сформированы иноязычные компетенции уровня общего среднего образования (школы):

- умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке;
- способность обобщать информацию, выделять ее из различных источников;
- способность поддержать разговор на иностранном языке в рамках изученных тем.

В результате изучения дисциплины «Английский язык в профессиональной сфере» у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| <p><b>ОК-7</b></p> <p>владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации</p>   | знает                          | Имеет теоретические знания о языковом строе английского языка; представления о традициях, нормах поведения представителей различных стран и культур, а также представление о деловом, научном и социально-бытовом форматах коммуникации.   |
|   | умеет                          | При восприятии на слух англоязычной речевой информации понимает практически весь объем, включая сложные межпредметные области знаний. При говорении на английском языке свободно выражает мысли и поддерживает общение. При осуществлении письменной коммуникации активно использует стратегии, необходимые для различных форматов.  |
|   | владеет                        | опытом межличностной и межкультурной коммуникации на английском языке в устной коммуникации; навыком поиска информации языкового, культурного характера в различных достоверных источниках (словари, книги, специализированные сайты).   |
| <p><b>ОК-12</b></p> <p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> | Знает                          | 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневно-бытового и социально-культурного характера; универсальные грамматические категории и явления; способы словообразования в английском языке: конверсия, аббревиатура; структурные типы простого и сложного предложения; правила оформления делового и личного письма; требования к ведению электронной переписки   |
|   | Умеет                          | употреблять изученную лексику в заданном контексте; распознавать тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям; понимать основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов; определять истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста; находить основную или нужную информацию; извлекать из аутентичного текста полную информацию со словарем; написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение; составлять тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста; |

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |  |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
|                                |                                | <p>передавать краткое содержание прочитанного (7-8 фраз);<br/> делая устное сообщение, доклад</p>  |
|                                | Владеет                        | <p>опытом распознавания различных типов простых и сложных предложений в соответствии с правилами английского языка;<br/> навыками формулирования различных типов простых и сложных предложений;<br/> навыками использования лексико-грамматических единиц;<br/> различными алгоритмами обработки информации на иностранном языке;<br/> навыками употребления формул речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения;<br/> стратегиями извлечения информации из письменного и аудиотекста;<br/> навыками аргументации фактов, доказывающих логику информации.</p> |

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Английский язык в профессиональной сфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол, ролевая игра, метод проектов, работа в паре, командная форма работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»**

Дисциплина «История» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина входит в базовую часть учебного плана (Б1.Б.2.1). Трудоемкость составляет 2 зачетных единицы и 72 академических часа. Обучение осуществляется на 1 курсе в 1 семестре программы бакалавриата. Формы промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина «История» дает научные представления об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, месте и своеобразии России в мировой цивилизации и предусматривает изучение студентами ключевых проблем исторического развития человечества с древнейших времен и до наших дней с учетом современных подходов и оценок. Особое внимание уделяется новейшим достижениям отечественной и зарубежной исторической науки, дискуссионным проблемам истории, роли и месту исторических личностей. Значительное место отводится сравнительно-историческому анализу сложного исторического пути России, характеристике процесса взаимовлияния Запад-Россия-Восток, выявлению особенностей политического, экономического и социокультурного развития российского государства. Актуальной проблемой в изучении истории является объективное освещение истории XX века, который по масштабности и драматизму не имеет равных в многовековой истории России и всего человечества. В ходе изучения курса рассматриваются факторы развития мировой истории, а также особенности развития российского государства. Знание важнейших понятий и фактов всеобщей истории и истории России, а также глобальных процессов развития человечества даст возможность студентам более уверенно ориентироваться в сложных и многообразных явлениях окружающего нас мира понимать роль и значение истории в жизни человека и общества, влияние истории на социально-политические процессы, происходящие в мире.

Дисциплина «История» базируется на совокупности исторических дисциплин, изучаемых в средней школе. Одновременно требует выработки навыков исторического анализа для раскрытия закономерностей, преемственности и особенностей исторических процессов, присущих как России, так и мировым сообществам. Знание исторических процессов

является необходимым для последующего изучения таких дисциплин как «Философия», «АТР: политика, экономика, культура», «Логика» и др.

**Целью** изучения дисциплины «История» является формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

**Задачи:**

- формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.
- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.
- формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.
- формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основных фактов всемирной и отечественной истории;
- умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- владение культурой мышления, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующие общекультурные компетенции:

| <b>Код и формулировка компетенции</b>             | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|---|---------------------------------------|---|
| <b>ОК-9</b><br>Способность анализировать основные | Знает                                 | закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, |



|   |         |  |
|---|---------|--|
| этапы<br>изакономерностиисторическогоразвития<br>обществадля<br>формированиягражданской позиции |         | даты, события<br>иименаисторическихдеятелей<br>России;основныесобытия и<br>процессыотечественнойисторииивконтексте<br>мировой истории России   |
|   | Умеет   | критически воспринимать, анализировать<br>иоценивать историческую информацию,<br>факторы имеханизмы исторических<br>изменений  |
|   | Владеет | навыками анализа причинно-следственных<br>связейв развитии российского<br>государства и общества;местачеловека<br>висторическом процессеиполитической<br>организации общества;<br>навыкамиуважительного и бережного<br>отношения кисторическому наследию и<br>культурным традициям |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

**Лекционные занятия:** лекция-беседа, проблемная лекция, лекция презентация с обсуждением.

**Семинарские занятия:** круглый стол, дискуссия, диспут, коллоквиум, обсуждение в группах, публичная презентация.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»

Дисциплина «Философия» входит в блок базовой части обязательных дисциплин профессионального цикла (Б1.Б.1) учебного плана подготовки бакалавров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов, в том числе с использованием МАО 10 ч.), практические занятия (36 часов, в том числе с использованием МАО 8 ч.), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Философия призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Философия – особая культура творческого и критического мышления. Уникальность её положения среди других учебных дисциплин состоит в том, что она единственная, которая задается вопросом о месте человека в мире, методически научает обучающегося обращать внимание на сам процесс мышления и познания. В современном понимании философия – теория и практика рефлексивного мышления. Курс нацелен на реализацию современного статуса философии в культуре и в сфере научного познания как «науки рефлексивного мышления». Философия призвана способствовать формированию у студента критической самооценки своей и чужой мировоззренческой позиции, способности вступать в диалог и вести спор, понимать законы творческого мышления. Помимо этого, философия развивает коммуникативные компетенции и навыки междисциплинарного видения проблемы, которые сегодня важны в любой профессиональной деятельности.

В ходе изучения курса у студента будет возможность вступить в *грамотный диалог* с великими мыслителями по поводу базовых философских проблем: что значит быть свободным; что есть красота; что в науке называют «истинным знанием»; чем человек по существу отличается от животного.

Дисциплина «Философия» логически и содержательно связана с такими курсами, как «История» и «Логика».

**Цель** – научить мыслить самостоятельно, критически оценивать

потоки информации, творчески решать профессиональные задачи, владеть современными методами анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения; освоить опыт критического мышления в истории философии.

**Задачи:**

1. овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;

2. стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

3. сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

4. приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

5. вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;

6. воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;
- владение основным тезаурусом обществоведческих дисциплин.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОК-8: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Знает                          | историю развития основных направлений человеческой мысли.   |
|   | Умеет                          | владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования. |

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |  |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
|                                | Владеет                        | культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения. |

Для формирования вышеуказанных компетенции в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекционные занятия:
  1. лекция-конференция;
  2. лекция-дискуссия.
- практические занятия:
  1. метод научной дискуссии;
  2. конференция, или круглый стол.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы менеджмента»**

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Курс «Основы менеджмента» представляет собой дисциплину базовой части учебного плана, модуля Б1(Б1.Б.2.4). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 4 з.е. и в академических часах 144 часа, 72 аудиторной нагрузки (36 лекций, 36 практик) и 72 часа самостоятельной работы. Обучение осуществляется на 1 курсе в 2 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы предпринимательской деятельности»;
- «Основы маркетинга»;
- «Экономика».

**Целью** освоения дисциплины «Основы менеджмента» является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации процессов управления на предприятии.

Для достижения цели в данной дисциплине **решаются задачи** теоретического изучения и апробации:

- основ построения системы управления современным предприятием;
- роли менеджмента и менеджера в эффективности деятельности организации;
- функций, форм и методов менеджмента,
- потенциала профессиональных знаний и навыков современного менеджера.

Для успешного изучения дисциплины «Основы менеджмента» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| <p style="text-align: center;">ОК-10</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p>   | Знает                          | Основные принципы работы в команде разработчиков АСУ для решения задач маркетинга и экономики предприятия  |
|   | Умеет                          | Организовать работу групп АСУ в маркетинговых исследованиях и для решения задач маркетинга и экономики предприятия   |
|   | Владеет                        | Методами работы в команде экономистов и маркетологов   |
| <p style="text-align: center;">ОПК-4</p> <p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | Знает                          | Порядок выработки обоснованных управленческих решений в маркетинге на основе ПО ЭВМ  |
|   | Умеет                          | Применять методики организации работы и разработки должностных инструкций с определением ответственности каждого члена команды в маркетинге на основе ПО ЭВМ |
|   | Владеет                        | Организационно-управленческими навыками при выработке решений и стратегий в маркетинге на основе ПО ЭВМ  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы менеджмента» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- самостоятельная работа с литературой;
- деловая игра;
- коллективная мыслительная деятельность.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы маркетинга»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Курс «Основы маркетинга» представляет собой дисциплину базовой части учебного плана, модуля Б1(Б1.Б.2.5). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 2 з.е. и в академических часах 72 часа, 54 аудиторной нагрузки (36 лекций, 18 практик) и 18 часов самостоятельной работы. Обучение осуществляется на 2 курсе в 1 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы менеджмента».
- «Основы предпринимательской деятельности».
- «Экономика».

**Целью** изучения дисциплины «Основы маркетинга» является освоение будущими специалистами основ исследований рынка, продвижения товара и увеличения продаж. Необходимо дать представление о маркетинге как о современной деловой философии, с одной стороны, и практической деятельности фирмы в условиях современных рынков – с другой.

Данный курс в соответствии с поставленной целью решает следующие **задачи**:

- дать обучающимся понятие о необходимости знаний о целях, методах и объектах исследований для информационного обеспечения маркетинга.
- сформировать представление об активных методах воздействия на рынок, а также приспособления деятельности фирмы (организации) к условиям рынка, для чего разрабатываются маркетинговые программы.
- выявлять цели и задачи функционирования маркетинговой службы предприятия;
- уяснить организационно-правовые аспекты маркетинговой деятельности;
- научиться определять потребности на перспективу всех факторов коммерческой деятельности и источники их формирования;
- формирует навыки выработки эффективных стратегий поведения фирмы в рыночных условиях.

Для успешного изучения дисциплины «Основы маркетинга» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные компетенции**:

- ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

- ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОПК-1 способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ОК-10<br>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | Знает                          | Основные принципы работы в команде разработчиков АСУ для решения задач маркетинга и экономики предприятия  |
|  | Умеет                          | Организовать работу групп АСУ в маркетинговых исследованиях и для решения задач маркетинга и экономики предприятия   |
|  | Владеет                        | Методами работы в команде экономистов и маркетологов   |
| ОПК-4<br>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знает                          | Порядок выработки обоснованных управленческих решений в маркетинге на основе ПО ЭВМ  |
|  | Умеет                          | Применять методики организации работы и разработки должностных инструкций с определением ответственности каждого члена команды в маркетинге на основе ПО ЭВМ |
|  | Владеет                        | Организационно-управленческими навыками при выработке решений и стратегий в маркетинге на основе ПО ЭВМ  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы маркетинга» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- самостоятельная работа с литературой;



- деловая игра;
- коллективная мыслительная деятельность.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правовые основы прикладной информатики»**

Дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.2.6) образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (45 часа, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» направлена на формирование способности применения правовых норм, регулирующих отношения в сфере информатики, в практической деятельности; анализировать действующее законодательство в сфере информатики; продемонстрировать использование знаний в области гражданского законодательства РФ.

**Цель** изучения дисциплины - формирование у студентов навыков применения и соблюдения правовых норм, регулирующих отношения в сфере информатики, информационных технологий.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение основ законодательства Российской Федерации в области правовых основ информатики;
- изучение структуры, видов и специфики информационно-правовых норм;
- изучение конституционных гарантий защиты информационных прав и международно-правовых и конституционных оснований их ограничений;
- получение практических навыков в применении основ законодательства Российской Федерации в области информатики, информационных технологий и защиты информации;
- формирование навыков адаптации полученных знаний к конкретным условиям функционирования фирмы.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и практические занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом; предусмотрено проведение дискуссий.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения

образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| <p>ОК-11<br/>Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>  | Знает                          | структуру, виды и специфику информационно-правовых норм;  |
|  | Умеет                          | анализировать процессы, связанные с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании;   |
|  | Владеет                        | навыками и приемами поиска, обработки и систематизации правовой информации.   |
| <p>ОПК-1<br/>Способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий</p> | Знает                          | основы законодательства Российской Федерации в области правовых основ информатики; сущность, назначение и характерные черты правового регулирования отношений в области информатики;  |
|  | Умеет                          | применять на практике полученные знания и навыки, соблюдать требования информационной безопасности в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации при разработке и эксплуатации информационных систем; |
|  | Владеет                        | приемами работы в среде современных справочно-правовых систем, используемых в правовой деятельности.  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правовые основы прикладной информатики» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

**Дискуссия** – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

**«Круглый стол»** – один из наиболее эффективных способов обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент времени вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе конструктивного диалога. Данная технология наиболее эффективна при проведении занятий, связанных с темами № 6 при подведении итогов и обсуждении промежуточных и итоговых результатов.

**Тестирование** – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора (самостоятельная работа студентов). Данная технология применяется для оценки знаний студентов,

полученных в ходе изучения дисциплины в результате изучения теоретического курса и самостоятельной подготовки.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы современных образовательных технологий»**

Рабочая программы учебной дисциплины «Основы современных образовательных технологий» разработана для студентов первого курса всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета. Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (42 часов) и самостоятельная работа студентов (30 часов). Контролируемая самостоятельная работа и курсовое проектирование учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Курс «Основы современных образовательных технологий» является основой для изучения всех последующих дисциплин образовательной программы, поскольку предоставляет эффективный инструментарий для организации собственной учебной деятельности студента как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе.

Курс состоит из шести занятий, каждое из которых посвящено одной или нескольким группам методов активного/ интерактивного обучения, применяемых в вузе.

**Основной целью** введения курса «Основы современных образовательных технологий» в учебные планы студентов первого курса всех направлений подготовки, реализуемых в ДВФУ, является необходимость сделать студентов активными участниками образовательного процесса, способными сознательно принимать участие в занятиях, проводимых с применением современных методов активного/ интерактивного обучения, а также эффективно организовывать процесс самообразования, тем самым способствуя самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, повышению общекультурного уровня.

### **Задачи:**

- дать представление о месте и роли современных образовательных технологий в образовательном процессе вуза;
- дать понятие об основных методах активного/ интерактивного обучения, применяемых как на учебных занятиях, практиках, так и в самостоятельной деятельности студента;
- сформировать умение активно включаться в учебный процесс, построенный с применением методов активного/ интерактивного обучения и электронных образовательных технологий;

- способствовать развитию навыков эффективной организации собственной учебной деятельности студентов.

Для успешного изучения дисциплины «Основы современных образовательных технологий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность самостоятельно усваивать учебную информацию, полученную из печатных и электронных источников;
- владение компьютером и навыки работы в сети Интернет на уровне рядового пользователя.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ОК-7 способностью к самообразованию и социально-профессиональной мобильности / ОК-1 способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня | Знает                          | основы современных образовательных технологий в области активных методов обучения и электронного обучения                    |
|   | Умеет                          | использовать методы и приемы активизации учебной деятельности, в том числе с целью самообразования                           |
|   | Владеет                        | навыками эффективной организации собственной учебной деятельности как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе |

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Основы современных образовательных технологий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, проблемный метод, составление интеллект-карт. Курс ведется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»

Курс «Математический анализ» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц и 252 часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36/36 часов), практические занятия (36/36 часов), самостоятельная работа студентов (108 часа). Дисциплина реализуется на первом курсе в первом и втором семестрах и входит в вариативную часть естественнонаучного цикла. Курс «Математический анализа» связан с дисциплиной «Алгебра».

**Цель** изучения дисциплины «Математический анализ» - обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин предусмотренных учебным планом для специальности «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

**Задачами** освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория пределов, дифференциальное и интегральное исчисления функций одной и нескольких переменных, дифференциальные уравнения, теория рядов;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Математический анализ» у обучающихся формируются следующие общекультурные/общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| <b>Код и формулировка компетенции</b>   | <b>Этапы формирования компетенции</b> |  |
|---|---------------------------------------|--|
| Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3) | Знает                                 | глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса                      |
|   | Умеет                                 | используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи |
|   | Владеет                               | способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи         |





## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»**

Курс «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц и 144 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (72 час, включая 36 час. подготовка к экзамену). Дисциплина реализуется на первом курсе в первом семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла. Курс «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» связан с дисциплиной «Математический анализ».

**Цель** изучения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» - обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для специальности «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

**Задачами** освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория определителей, теория матриц, системы линейных алгебраических уравнений, комплексные числа и многочлены, векторная алгебра, аналитическая геометрия, линейная алгебра;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ОПК-3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса                      |
|   | Умеет                          | используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи |
|   | Владеет                        | способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи         |

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»**

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к базовому циклу дисциплин (Б1.Б.16) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 № 207.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Логика – это наука о законах правильного мышления. Это одна из древнейших наук. Основные ее законы были сформулированы еще древнегреческим мыслителем Аристотелем. Идеи о построении логики на математической основе, т.е. по сути математической логики, были высказаны Лейбницем в начале 18-го века.

Современная Математическая логика и теория алгоритмов определяется как раздел математики, посвященный изучению математических доказательств и вопросов основания математики. Одна из главных причин широкого распространения математической логики – применение аксиоматического метода в построении различных математических теорий. Важным достижением математической логики является формулировка понятия алгоритмической вычислимости, которое по своей важности приближается к понятию натурального числа. Сегодня результаты математической логики находят свое применение в других отраслях математического знания, а также в программировании, проблемах искусственного интеллекта и других науках.

**Цель** преподавания дисциплины: - знакомство студентов с современными понятиями и методами математической логики и теории алгоритмов.

**Задачи** преподавания дисциплины:

1. овладение основными алгоритмическими навыками;
2. знакомство с современным языком математики;
3. изучение основных понятий и конструкций математической логики;
4. применение полученных знаний при изучении явлений природы и общества и исследование простейших процессов с помощью методов математической логики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ОПК3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | систему знаний о построении формул, истинных в алгебраических системах, формальных системах (исчисление высказываний, исчисление предикатов), алгоритмических языках, примитивно рекурсивных и частично рекурсивных функций, рекурсивных и рекурсивно перечислимых множествах, машинах Тьюринга и нормальных алгоритмах; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники |
|  | Умеет                          | применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов  |
|  | Владеет                        | основными алгоритмическими методами и методами математической логики   |
| ПК12 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения   | Знает                          | основные теоремы о построении моделей для теорий; алгоритмы проверки теорий на непротиворечивость, независимость и полноту   |
|  | Умеет                          | оценивать вычислительную сложность самостоятельно разработанных алгоритмов; строить тестовые примеры для верификации алгоритмов и программ   |
|  | Владеет                        | методами оценивания вычислительной сложности самостоятельно разработанных алгоритмов и построения тестовых примеров для верификации алгоритмов и программ  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповая консультация.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»**

Курс «Математическая логика и теория алгоритмов» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в экономике. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы и 72 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на втором курсе в четвертом семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла.

Логика – это наука о законах правильного мышления. Это одна из древнейших наук. Основные ее законы были сформулированы еще древнегреческим мыслителем Аристотелем. Идеи о построении логики на математической основе, т.е. по сути математической логики, были высказаны Лейбницем в начале 18-го века.

Современная «Математическая логика и теория алгоритмов» определяется как раздел математики, посвященный изучению математических доказательств и вопросов основания математики. Одна из главных причин широкого распространения математической логики – применение аксиоматического метода в построении различных математических теорий. Важным достижением математической логики является формулировка понятия алгоритмической вычислимости, которое по своей важности приближается к понятию натурального числа. Сегодня результаты математической логики находят свое применение в других отраслях математического знания, а также в программировании, проблемах искусственного интеллекта и других науках.

**Цель** преподавания дисциплины: - знакомство студентов с современными понятиями и методами математической логики и теории алгоритмов.

**Задачи** преподавания дисциплины:

1. овладение основными алгоритмическими навыками;
2. знакомство с современным языком математики;
3. изучение основных понятий и конструкций математической логики;
4. применение полученных знаний при изучении явлений природы и общества и исследование простейших процессов с помощью методов математической логики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК 3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | систему знаний о построении формул, истинных в алгебраических системах, формальных системах (исчисление высказываний, исчисление предикатов), алгоритмических языках, примитивно рекурсивных и частично рекурсивных функциях, рекурсивных и рекурсивно перечислимых множествах, машинах Тьюринга и нормальных алгоритмах; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники |
|   | Умеет                          | применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов   |
|   | Владеет                        | основными алгоритмическими методами и методами математической логики  |
| ПК12 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения  | Знает                          | основные теоремы о построении моделей для теорий; алгоритмы проверки теорий на непротиворечивость, независимость и полноту  |
|   | Умеет                          | оценивать вычислительную сложность самостоятельно разработанных алгоритмов; строить тестовые примеры для верификации алгоритмов и программ  |
|   | Владеет                        | методами оценивания вычислительной сложности самостоятельно разработанных алгоритмов и построения тестовых примеров для верификации алгоритмов и программ   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповая консультация.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Дискретная математика»

Курс «Дискретная математика» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в эклкономике. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы и 108 часов. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе в третьем семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла. Курс «Дискретная математика» связан с дисциплиной «Алгебра».

**Целью** изучения дисциплины «Дискретная математика» является формирование у студентов фундаментальных знаний в области дискретного анализа и выработка практических навыков по применению дискретной математики в программировании и технологиях по обеспечению защиты информации.

**Задачами** освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория множеств, основы комбинаторного анализа, основные понятия и алгоритмы теории графов, основные алгебраические структуры;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Дискретная математика» у обучающихся формируются следующие общекультурные/общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ОПК-3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса                      |
|   | Умеет                          | используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи |
|   | Владеет                        | способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи         |





## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Рабочая программа по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» разработана для студентов 2 курса специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике». Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе в четвертом семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла.

Дисциплина охватывает следующие разделы: вероятность событий, случайные величины и их характеристики, предельные теоремы, выборочные характеристики, регрессионный и дисперсионный анализ, оценки параметров законов распределения, проверка статистических гипотез. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в блок дисциплин базовой части.

**Цель:** приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований образовательных стандартов для подготовки к изучению дисциплин-коррективов с учетом требований этих дисциплин к математической подготовке.

**Задачи:** получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач; формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ОПК-3: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач теории вероятностей и математической статистики                             |
|  | Умеет                          | применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых задач теории вероятностей и математической статистики |
|  | Владеет                        | навыками самостоятельного выбора метода решения задач, доказательства основных утверждений  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика»

Дисциплина «Физика» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина «Физика» является базовой для всех естественнонаучных дисциплин по данной программе обучения. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (90 часов), лабораторные работы (90 часов), самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина реализуется на 1,2 курсах в 2,3 семестрах.

Дисциплина «Физика» логически и содержательно связана с другими изучаемыми дисциплинами по высшей математике, основам программирования и др.

*Целями* освоения учебной дисциплины «Физика» являются

- **фундаментальное изучение физики, как метода** развития мышления человека, способного к производственно-технологической и проектной деятельности в области экономики;
- формирование навыков научного эксперимента при выполнении лабораторных работ по физике;
- **формирование навыков научного обоснования** решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- **формирование** у студентов устойчивого научного мировоззрения, умений анализировать и находить методы решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной области.

*Задачами* освоения являются:

- знание законов физики, как основы естественно-научного знания;
- приобретение навыков научного мышления;
- приобретение навыков проведения экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и оценки погрешности измерений;
- развитие навыков творческой инициативы и самостоятельности мышления.

Для успешного изучения дисциплины в соответствии с принципом преемственности в образовании студенты должны иметь базовое физическое образование за курс средней школы и владеть навыками интегральных и дифференциальных вычислений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК - 3 -

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ОПК-3<br>Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает                          | Основные законы, теории, модели, гипотезы физики   |
|  | Умеет                          | обобщать, анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения   |
|  | Владеет                        | Навыками работы с экспериментальным оборудованием, методиками экспериментальных исследований, навыками работы с научной и методической литературой |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов, дискуссия.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы»**

Дисциплина «Операционные системы» предназначена для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль – Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Операционные системы» входит в базовую часть дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.Б.4.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические работы (36 часов) самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2-м семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде зачёта.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- программное обеспечение ЭВМ; основные термины и определения;
- основные понятия операционных систем; концептуальные основы ОС;
- процесс; подсистема управления процессами; механизм диспетчирования;
- распределение ресурсов, используемые в ОС;
- концепция прерывания; средства, механизмы, подсистемы ОС;
- подсистема управления вводом-выводом; подсистема управления данными;
- механизмы управления процессами; средства взаимодействия параллельных процессов;
- задачи синхронизации; семафорная техника синхронизации и упорядочения процессов;
- организация виртуальной оперативной памяти; задачи управления виртуальной памятью: размещение, перемещение, преобразование адресов, замещение.

### **Цель:**

Целью изучения дисциплины «Операционные системы» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих умение использовать операционные системы в практической и научной деятельности.

### **Задачи:**

В результате изучения курса студент должен знать:

– состав и структуру операционных систем и тенденции их развития;

- управление процессами (в т.ч. параллельными);
- управление памятью.

На основе приобретенных знаний формируются умения:

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем;
- настраивать конкретные конфигурации операционных систем;
- разрабатывать программы, использующие возможности операционных систем.

Приобретаются навыки практической работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

Результаты освоения дисциплины «Операционные системы» достигаются за счет использования в процессе обучения:

- лекций с применением мультимедийных технологий;
- лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows.

Результаты освоения дисциплины «Операционные системы» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMS Blackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Все виды занятий проводятся дистанционно с использованием LMS Blackboard Collaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости осуществляются посредством LMS Blackboard.

Дисциплина «Операционные системы» логически и содержательно связана с такими курсами как «Сетевые технологии и системное администрирование», «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Предварительные компетенции: ОПК-2: способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| <b>Код и формулировка компетенции</b> | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| ПК – 1: Способность                   | Знает                                 | Основные понятия о обследовании организаций |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Умеет                          | Разрабатывать, внедрять и адаптировать информационные системы   |
|  | Владеет                        | Методами обследования, выявления потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе |
| ПК – 2: Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение  | Знает                          | Основные понятия о прикладном программном обеспечении   |
|  | Умеет                          | Разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение                                     |
|  | Владеет                        | Методами разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения                               |
| ПК – 20: Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью                       | Знает                          | Основные понятия о организации ИТ-структуры и управления информационной безопасностью                         |
|  | Умеет                          | Разрабатывать, внедрять и адаптировать средства информационной безопасности                                   |
|  | Владеет                        | Методами разработки, внедрения и адаптации инфраструктуры и управления информационной безопасностью           |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Операционные системы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»**

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.4.2) базовой части образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» охватывает круг вопросов, связанных со структурой вычислительных систем, основными вычислительными процессами в вычислительных сетях, основами построения вычислительных телекоммуникаций, всеми техническими средствами и комплексами, входящими в указанные системы и сети, а также с эффективностью их функционирования и перспективами развития.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информационные системы и технологии», «Операционные системы», «Корпоративные информационные системы» и др.

**Цель** дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» - получение студентами знаний по теоретическим и методическим вопросам построения, архитектуры, организации и устройства вычислительных машин, сетей и телекоммуникационных вычислительных сетей, а также их программное обеспечение, функционирование, эффективность и перспективы развития.

**Задачи** дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»:

- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных вычислительных систем на всех стадиях их жизненного цикла в экономике;
- оптимизация информационных процессов в вычислительных сетях при обработке информации;
- решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения телекоммуникационных систем;



- использование международных сетевых информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-12 Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                                | Знает                          | технологии построения и адаптации вычислительных сетей; понятийный аппарат вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;  |
|  | Умеет                          | формулировать и решать задачи построения телекоммуникационных вычислительных сетей с использованием различных методов и решений;   |
|  | Владеет                        | компоновкой информационно-вычислительных систем на базе стандартных интерфейсов.   |
| ПК-14 Способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | Знает                          | требования к надежности и эффективности вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;   |
|  | Умеет                          | обосновывать, выбирать и внедрять программное обеспечение информационных систем;   |
|  | Владеет                        | навыками по установке и настройке параметров программного обеспечения;   |
| ПК-16 Способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям              | Знает                          | методы научных исследований по теории, технологии и разработке телекоммуникационных вычислительных сетей в экономике;  |
|  | Умеет                          | выбирать и внедрять профессионально-ориентированные телекоммуникационные вычислительные сети и системы в предметной области;   |
|  | Владеет                        | методами тестирования компонентов информационно-вычислительной системы для обеспечения информационной безопасности при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными. |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения.

**Дискуссия** – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

**Презентации с использованием различных вспомогательных средств:** доски, проектора, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных»**

Дисциплина «Базы данных» относится к циклу дисциплин базовой части (Б1.Б.4.3) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные занятия (108 часов), курсовой проект в 6 семестре, самостоятельная работа студента (90 часов, включая 63 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией проектирования баз данных, характеристиками современных систем управления базами данных, языковых средств, современных технологий организации БД и СУБД.

Дисциплина «Базы данных» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Операционные системы», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы» и др.

**Цель** изучения дисциплины -освоение методологии проектирования баз данных (БД), характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), языковых средств, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в различных средах СУБД.

**Задачи** изучения дисциплины:

- освоение теоретических положений методологии проектирования баз данных;
- практическое освоение современных технологий организации БД;
- приобретение навыков работы в различных средах СУБД.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Знает                          | методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;  |
|   | Умеет                          | выявлять информационные потребности и формализовать их под конкретную практическую задачу;  |
|   | Владеет                        | современным инструментарием моделирования бизнес-процессов; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области проектирования баз данных.  |
| ПК-6 Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика  | Знает                          | основные понятия, терминологию баз данных, информационных технологий, вычислительной техники;   |
|   | Умеет                          | структурировать полученную информацию; ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;   |
|   | Владеет                        | современным инструментарием моделирования бизнес-процессов; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области проектирования баз данных.  |
| ПК-14 Способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем  | Знает                          | принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; характеристики современных СУБД, языковых средств;   |
|   | Умеет                          | выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач; устанавливать, тестировать, испытывать и использовать наиболее распространенные СУБД, их стандартные утилиты и программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем |
|   | Владеет                        | навыками работы с технической документацией (руководствами по установке, инструкциями администратора); приемами работы в среде современных СУБД   |
| ПК-15 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                                     | Знает                          | методы проектирования и разработки баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровнях;   |
|   | Умеет                          | разрабатывать базы данных под конкретную практическую задачу; применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;  |

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |   |
|--------------------------------|--------------------------------|---|
|                                | Владеет                        | современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла. |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Базы данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- методы контроля:
  - обсуждение теоретических концепций;
  - представление отчетов по работам в электронной форме;
  - презентация, защита отчетов по лабораторным работам.
- интерактивные/активные формы проведения занятий:
  - компьютерное моделирование;
  - выполнение лабораторных работ;
  - дискуссия;
  - методика «Дерево решений»;
  - метод «мозгового штурма».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы и технологии»**

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к модулю базовых дисциплин (Б1.Б.4.4) образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (27 часа, включая 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Информационные системы и технологии» базируется на знаниях дисциплин: «История отрасли», «Операционные системы», основывается и тесно связана с изучением дисциплин «Программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», является основой для последующих дисциплин направления: «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы». Приобретенные компетенции в результате изучения тем дисциплины помогут в студенческой научно-исследовательской работе и выполнении ВКР.

В курсе даются теоретические и практические аспекты современной теории информационных систем. Подробно описаны формы представления информации, основы информационной культуры, библиотечные и электронные ресурсы информации, инструменты информационного поиска, проблемы информационного общества, информационные технологии передачи и обработки информации, сведения об экономических информационных системах и технических средствах информационных технологий. Излагаются методические основы проектирования информационных систем, базирующихся на принципах системного анализа и применения CASE – технологий. Изучаются состав и структура различных классов экономических ИС как объектов проектирования; модели жизненного цикла ИС; содержание стадий, этапов и процессов проектирования; цели, задачи и технологии проведения обследования объектов информатизации; методы моделирования информационных процессов предметной области.

Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем.

**Цель** освоения дисциплины «Информационные системы и технологии»:

- обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания и использования современных информационных технологий и систем в области информационно-аналитического обеспечения систем в экономике, а также к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;

- подготовить будущих специалистов к автоматизированному решению прикладных задач; созданию новых конкурентоспособных информационных технологий и систем;

- подготовить будущих специалистов к информационному обеспечению прикладных процессов; внедрению, адаптации, настройке и интеграции проектных решений по созданию ИС, сопровождению и эксплуатации современных ИС; обеспечить готовность будущих специалистов к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов, технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем.

**Задачи дисциплины:**

- в результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем;

- в результате изучения курса студенты должны освоить основные способы и режимы обработки экономической информации, а также приобрести практические навыки использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;

- в процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем;

- в результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и практические занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом; предусмотрено использование интерактивных методов обучения.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность 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);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-1);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12).

В результате изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-1- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Знает                          | Основные приемы системного анализа  |
|  | Умеет                          | Проводить обследование организаций экономической сферы                                  |
|  | Владеет                        | Методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации |
| ПК-7 - способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач  | Знает                          | Основные положения проект-менеджмента объектов  |
|  | Умеет                          | Вести диалог с сотрудниками заказчика - пользователями информационной системы           |
|  | Владеет                        | Средствами организации взаимодействия участников проектной команды                      |



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные системы и технологии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения.

**Дискуссия** – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

#### **Моделирование производственных процессов и ситуаций.**

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

#### **Методика «Дерево решений».**

Использование методики «дерево решений» позволяет овладеть навыками выбора оптимального варианта решения, действия и т.п.

Построение «дерева решений» - практический способ оценить преимущества и недостатки различных вариантов. На этапе предложения вариантов, и на этапе их оценки возможно использование метода мозгового штурма.

#### **Метод «Мозгового штурма»**

«Мозговая атака», «мозговой штурм» – это метод, при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов. «Мозговой штурм» – это простой способ генерирования идей для разрешения проблемы. Во время мозгового штурма участники свободно обмениваются идеями по мере их возникновения таким образом, что каждый может развивать чужие идеи.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрика»**

Дисциплина «Эконометрика» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.4.5) базовой части (Б1) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

«Эконометрика» является составной частью экономического образования. Сегодня деятельность в любой области экономики требует от специалиста применения современных методов работы. Большинство новых методов основано на эконометрических моделях и приемах. Без знаний эконометрики научиться использовать их невозможно.

Курс «Эконометрика» требует предварительного изучения дисциплин «Математический анализ», «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», навыка использования программных средств для решения экономико-математических задач.

Освоение дисциплины формирует у студентов навыки практического использования теоретических основ эконометрического моделирования в задачах анализа ситуаций экономической реальности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часа), самостоятельная работа студента (18 часов), контроль (54 часа).

Вид итогового контроля: экзамен.

Количество семестров реализации: дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

**Цель** освоения дисциплины Эконометрика — изучение современных эконометрических методов и моделей, в том числе методов прикладной статистики, экспертного оценивания, эконометрических моделей, овладение современными эконометрическими методами анализа конкретных экономических данных на уровне, достаточном для использования в практической деятельности экономиста. Применение эконометрических моделей повышает научную обоснованность выбора стратегии принимаемых решений.

### **Задачи**

Задача курса «Эконометрика» - познакомить с наиболее распространенными методами эконометрических исследований, определить область их применения, реализацию и интерпретацию полученных результатов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные элементы теории вероятности и математической статистики, используемые в эконометрическом моделировании;
- основные виды эконометрических моделей и моделей данных;
- цели и задачи применения эконометрического моделирования, проблемах построения и проверки эконометрических моделей;
- ядро эконометрики – основные положения корреляционно-регрессионного анализа;
- статистические оценки значимости («качества») эконометрических моделей.

**Уметь:**

- использовать основные выражения для оценки параметров парной, множественной, нелинейной регрессий;
- построить эконометрическую модель для конкретных экономических данных;
- осуществить статистический анализ построенной регрессионной модели;
- дать интерпретацию полученным параметрам модели;
- применять специализированные компьютерные программы в эконометрическом моделировании.

**Владеть:** программными средствами для решения эконометрических задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-5<br>Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений | Знает                          | методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации, методы обоснования целесообразности разработки и внедрения комплексных, междисциплинарных проектов в области информационных технологий   |
|   | Умеет                          | проводить функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов, составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий  |
|   | Владеет                        | навыками делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений в о целесообразности разработки и внедрения ИС, навыками работы с эконометрическими моделями для выполнения функционально-стоимостного анализа |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| <p>ПК-7</p> <p>Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>                                    | Знает                          | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ПО, методологию структурно-функционального анализа  |
|  | Умеет                          | проводить анализ предметной области, проводить описание прикладных процессов, моделировать и проектировать прикладные и информационные процессы   |
|  | Владеет                        | навыками моделирования ПО методами структурно-функционального анализа, современными программными средствами для проектирования программного обеспечения, основанным на использовании CASE-технологии.   |
| <p>ПК-28</p> <p>Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности</p>        | Знает                          | методы сбора, анализа, систематизации и оценки данных , применяемые в эконометрике  |
|  | Умеет                          | осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для эконометрического моделирования при решении профессиональных задач  |
|  | Владеет                        | способностью оценивать и содержательно интерпретировать данные, необходимые для решения профессиональных задач.   |
| <p>ОПК-2</p> <p>Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> | Знает                          | методы сбора необходимой статистической информации;; методы анализа статистической отчетности   |
|  | Умеет                          | осуществлять содержательную постановку задач экономического анализа; анализировать выборочные данные статистической отчетности; применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач                    |
|  | Владеет                        | методами качественного анализа проблем в экономических системах; приемами формирования экономико-статистической базы экономического исследования; навыками постановки и решения экономических задач с использованием эконометрического инструментария |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный и практический метод (работа), творческое задание и работа в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы теории управления в экономике»**

Дисциплина «Основы теории управления» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.4.6) базовой части (Б1.Б) образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на третьем курсе во пятом семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением математических методов теории управления для анализа и синтеза систем автоматического управления. В ходе изучения курса рассматриваются основы цифрового имитационного моделирования, инструментальные средства имитационного моделирования Matlab, Scilab. Студенты получают навыки анализа и синтеза моделей систем автоматического управления на ЭВМ, а также научной обработки результатов моделирования.

Дисциплина «Основы теории управления» логически и содержательно связана с такими курсами как «Математический анализ», «Информатика», «Физика», «Моделирование».

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции оформлены в виде презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

**Целью** дисциплины «Основы теории управления в экономике» является изучение основ теории и практики построения систем автоматического управления (САУ) процессами и объектами, получение представления о направлениях развития теории управления, об использовании основных положений теории управления для анализа и синтеза автоматических систем управления техническими объектами и технологическими процессами.

### **Задачи:**

1. изучение основ теории автоматического управления, терминологического и понятийного аппарата;
2. изучение основных способов представления и отображения САУ в теории управления;
3. освоение математического аппарата для анализа и синтеза САУ, в том числе при помощи машинных методов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-23. Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем | Знает                          | Математические и алгоритмические методы теории автоматического управления для анализа и синтеза систем автоматического управления     |
|   | Умеет                          | Строить модели систем автоматического управления, реализовывать эти модели в различных программных средах разработки и моделирования. |
|   | Владеет                        | Основными технологиями реализации моделей объектов и систем автоматического управления в современных программных средах.              |
| ПК-27. Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач     | Знает                          | Основные математические методики описания и представления систем автоматического управления   |
|   | Умеет                          | Использовать математические и алгоритмические методы теории автоматического управления для описания и представления САУ               |
|   | Владеет                        | Современными технологиями и программными средствами для представления, исследования и моделирования систем автоматического управления |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы теории управления в экономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Наука о данных и аналитика больших объемов данных»**

Дисциплина «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.4.7) базовой части (Б1.Б) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (90 часов). Вид итогового контроля: зачет. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

**Цель** курса «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» является изучение некоторых современных информационных технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных. Курс направлен на подготовку квалифицированных специалистов, умеющих обоснованно и результативно использовать, разрабатывать, совершенствовать и внедрять в производстве современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных.

### **Задачи**

В результате освоения дисциплины студент должен:

- иметь представление о жизненном цикле аналитики данных, технологиях и средствах распределенной обработки и хранения данных, базовых методах аналитики больших объемов данных, техниках визуализации данных,
- уметь использовать типовые технологии и средства аналитики данных, такие как MapReduce, Hadoop, NoSQL, язык R,
- владеть способностью обоснованно и результативно использовать, совершенствовать, разрабатывать и внедрять современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных.

Дисциплина «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» логически и содержательно связана с такими курсами как «Программирование», «Системный анализ и моделирование экономических процессов», «Эконометрика», «Теоретические основы и технология обработки больших данных».

Для успешного изучения дисциплины «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- базовые знания основ программирования (алгоритмы и структуры данных, ООП);
- знание одного или нескольких языков программирования: Java, Perl, Python и т.д.;
- понимание принципов проектирования СУБД и знание SQL;
- понимание основ статистической обработки данных.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ПК-15. Способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | Знает                          | положения о жизненном цикле аналитики данных, технологиях и средствах распределенной обработки и хранения данных, базовых методах аналитики больших объемов данных, техниках визуализации данных |
|   | Умеет                          | использовать типовые технологии и средства аналитики данных, такие как MapReduce, Hadoop, NoSQL, язык R  |
|   | Владеет                        | способностью обосновано и результативно использовать, совершенствовать, разрабатывать и внедрять современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части (индекс Б1.Б.5) профессионального цикла подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Прикладная информатика в экономике.

Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (126 часов). Форма аттестации – зачет.

В состав курса входит 4 раздела:

1. Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Раздел 2. БЖД в производственных условиях.
3. Раздел 3. Природные аспекты БЖД.
4. Раздел 4. Обеспечение безопасности в условиях ЧС.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях школьной программы: безопасность жизнедеятельности.

**Целью преподавания дисциплины** является формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека в производственных условиях и в условиях ЧС, что гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, обеспечивает адекватное поведение в экстремальных условиях.

### **Задачи дисциплин:**

- формирование у студентов системы знаний в области безопасности жизнедеятельности;
- изучение видов вредных производственных факторов, воздействующих на работающего в процессе деятельности и в условиях ЧС;
- изучение принципов, методов и средств обеспечения безопасности;
- изучение нормативных требований к условиям труда;
- изучение методов оценки условий по степени вредности и опасности;
- формирование у обучающихся профессиональных навыков по оценке среды обитания и разработке научно-обоснованных защитных мероприятий, направленных на предупреждение профессиональных

заболеваний, травматизма, аварийности и снижение техногенного и антропогенного воздействия на биосферу, снижения вероятности развития ЧС.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 - способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
- ОК-11 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ОК- 16 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Знает                          | Виды ЧС и их последствия                         |
|   | Умеет                          | Определить виды методов защиты для конкретной ЧС |
|   | Владеет                        | Знаниями о технике поведения в условиях ЧС       |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекционные занятия с использованием презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к базовой части (Б1.Б.6) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – практические занятия (180 часов), самостоятельная работа студента (216 часов). Формы промежуточного контроля: 2-5 семестры – зачет, 6 семестр – зачет с оценкой. Дисциплина реализуется со второго по шестой семестры I, II, III курсов.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы, раскрывающие исключительное значение организационных мероприятий в проектной деятельности ИТ-специалиста. Освоение дисциплины предполагает, что студент не просто пассивно получает готовую информацию, а учится творчески и системно подходить к решению конкретных профессиональных задач, связанных с организацией проектной деятельности.

**Цель дисциплины** - формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы, формирование высокой проектной культуры.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить роль организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
- изучить методы планирования этапов будущего проекта;
- изучить основы тайм менеджмента в проектной деятельности;
- приобрести навыки формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- освоить креативные технологии и методики для создания и совершенствования творческих идей;
- приобрести навыки оформления готового проекта для участия в различных мероприятиях (презентация заказчику; конкурсы; выставки, печатная продукция).

Для успешного изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);
- способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОК-3, способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности                          | Знает                          | Основные понятия теории проектов; место, роль и социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности.  |
|   | Умеет                          | Самостоятельно принимать организационно-управленческие решения; оценивать последствия и риски.  |
|   | Владеет                        | навыками формулировать задачу как проект; навыками выделить в своей профессиональной деятельности проект.   |
| ОК-4, способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда | Знает                          | проблемы научного творчества. Методы генерации идей: назначение, содержание; современные методы поиска информации о достижениях науки, техники.   |
|   | Умеет                          | Обосновать выбор метода генерации идей; Оценить результаты его применения. Проанализировать информацию о достижениях науки, техники; оценить возможность применения достижений в профессиональной сфере |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
|   | Владеет                        | навыками применения методов генерации идей для решения задач в профессиональной сфере.  |
| ОК-5, способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности                    | Знает                          | современные методы и средства представления, поиска и переработки информации; источники информации о современных методах и технологиях; принципы технологий.            |
|   | Умеет                          | Освоить методы и технологии управления проектами; анализировать профессиональную, культурную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации |
|   | Владеет                        | навыками применения полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.   |
| ОК-13, способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                | Знает                          | особенности работы в ИТ-отрасли; особенности работы с различными категориями персонала  |
|   | Умеет                          | формулировать и обосновывать собственную позицию в процессе коммуникации с учетом специфики организации, коллектива; проектной команды.                                 |
|   | Владеет                        | навыками взаимодействия в коллективе, организации и в команде проекта.  |
| ПК-29, способностью определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможность их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ | Знает                          | основные понятия теории проектной деятельности, этапы и содержание разработки информационных систем;  |
|   | Умеет                          | мыслить в логике проектной деятельности: заказчик, продукт, результат, ресурсы, сроки; оценить расходы и определить необходимые ресурсы для реализации ИС               |
|   | Владеет                        | навыками разработки ИС  |

В рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» применяются следующие методы активного обучения: игропрактика (Деловые и ролевые игры), проектная работа, презентации, командная работа (Работа в малых группах).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» предназначена для бакалавров, первого курса обучения, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в ДВФУ, кроме направлений: 43.03.02 Туризм; 38.03.06 Торговое дело; 14.03.02 Ядерные физика и технологии; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 39.03.01 Социология; 39.03.02 Социальная работа; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 45.03.02 Лингвистика. Дисциплина разработана в соответствии с образовательными стандартами соответствующих направлений бакалавриата, самостоятельно устанавливаемыми ДВФУ.

Трудоемкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа). Учебным планом предусмотрено 2 часа лекционных и 68 часов практических занятий, а также 2 часа самостоятельной работы. Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Курс связан с дисциплиной «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни.

**Цель** изучаемой дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи изучаемой дисциплины:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции):

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ОК-15 <sup>2</sup><br>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Знает                          | общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно- массовых мероприятий   |
|   | Умеет                          | самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений; использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; использовать способы самоконтроля своего физического состояния; работать в команде ради достижения общих или личных целей   |
|   | Владеет                        | разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности; двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности; системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья |

<sup>2</sup> Для направлений подготовки: 46.03.01 История, 37.03.02 Конфликтология – ОК-14; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 42.03.02 Журналистика – ОК-16; 34.03.01 Сестринское дело – ОК-13; 41.03.05 Международные отношения – ОК-17; 41.03.01 Зарубежное регионоведение – ОК-19.



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программная инженерия»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике. Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц и 108 академических часа.

Учебным планом дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 часа), лабораторные занятия (54 часов), курсовой проект, самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана (Б1.В.ОД.1.1) .Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина “Программная инженерия” рассматривает теоретические и практические вопросы системного проектирования сложных программных средств (ПС), как одного из основных этапов жизненного цикла программного обеспечения (ПО). В дисциплине рассматриваются все процессы жизненного цикла ПО согласно международному стандарту ISO/IEC 12207. Особое внимание уделяется процессам управления и обеспечения качества ПО, а также процессам поставки, приобретения и сопровождения программных изделий, как продукта промышленного производства информатики.

Дисциплина «Программная инженерия» представляет собой дисциплину вариативной части обязательных дисциплин программы бакалавриата Дисциплина «Программная инженерия» читается в 4-м семестре. Для успешного изучения дисциплины студенту необходимы знания основ алгоритмизации и программирования, архитектуры современных вычислительных сетей, а также современных информационных технологий и теории информационных систем и баз данных.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Операционные системы;
3. Информационные системы и технологии;
4. Объектно-ориентированное программирование.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Проектирование информационных систем;
2. Проектный практикум;
3. Управление IT-проектами;

#### 4. Базы данных.

**Целью** изучения дисциплины является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики проектирования сложных программных средств для информационных систем, а также обучение студентов современным программным средствам, основанных на использовании CASE-технологии, для проектирования программного обеспечения,

#### **Задачи:**

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- изучение принципов работы программного обеспечения в информационных системах;
- освоение работы с современными CASE-средствами, предназначенными для проектирования ПО;
- выработка умения самостоятельного решения задач по выбору метода проектирования ПО, методов тестирования и определения качественных характеристик ПО;
- получение навыков в построении моделей программных систем, в алгоритмизации задач, программировании и отладке программ, а также тестировании создаваемых программных модулей;
- изучение перспектив развития технологий создания ПО ИС.

Для успешного изучения дисциплины «Программная инженерия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенции:

| <b>Код и формулировка компетенции</b>                   | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|---|---------------------------------------|---|
| ПК-16 Способность осуществлять тестирование компонентов | Знает                                 | методы и методики комплексного тестирования программного обеспечения ИС, правила формирования тестовых данных |

| <b>Код и формулировка компетенции</b>   | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|---|---------------------------------------|---|
| информационных систем по заданным сценариям   | Умеет                                 | формулировать требования и составлять тестовые наборы, планировать процесс тестирования и сопряжения в жизненном цикле программного средства  |
|   | Владеет                               | навыками проведения комплексного тестирования ИС, а также проведения анализа полученных результатов.  |
| ПК-8 Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач  | Знает                                 | методологию структурного проектирования прикладных и информационных процессов   |
|   | Умеет                                 | формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать и адаптировать программные приложения  |
|   | Владеет                               | навыками моделирования и разработки программных комплексов для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов  |
| ПК-26 Способностью разрабатывать архитектуру информационных систем  | Знает                                 | структуру и методы формирования архитектуры программного обеспечения информационных систем  |
|   | Умеет                                 | формулировать требования и проектировать архитектуру программного обеспечения информационных систем   |
|   | Владеет                               | навыками моделирования и инструментальными средствами разработки архитектуры программного обеспечения информационных систем.  |
| ПК-25 Способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем | Знает                                 | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ПО, методологию структурно-функционального анализа  |
|   | Умеет                                 | проводить анализ предметной области, проводить описание прикладных процессов, моделировать и проектировать прикладные и информационные процессы выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС |
|   | Владеет                               | навыками моделирования ПО методами структурно-функционального анализа, современными программными средствами для проектирования программного обеспечения, основанных на использовании CASE-технологии.   |
| ПК-14Способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров  | Знает                                 | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ПО  |

| <b>Код и формулировка компетенции</b>          | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|--|---------------------------------------|---|
| программного обеспечения информационных систем | Умеет                                 | проводить сравнительный анализ и выбор ПО и ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области. |
|  | Владеет                               | навыками работы по настройке ПО ИС, разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС.          |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программная инженерия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, работа в проектных группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программирование»**

Дисциплина «Программирование» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.1.2) базовой части (Б1) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц – 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (72 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа), контроль (72 часа). Вид итогового контроля: экзамен. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

**Цель** дисциплины «Программирование» - формирование у студентов знаний о технических и программных средствах, о системах программирования, технических и программных средствах реализации информационных процессов в изучаемой предметной области. В ходе изучения этой дисциплины студенты знакомятся с современными программными и техническими средствами, технологиями программирования в различных средах и концепциями создания приложений. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач. Дисциплина «Программирование» основывается на материале курса «Информатика» школьной программы.

### **Задачи**

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- основные приемы алгоритмизации и программирования; – основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач;
- основные структуры данных, способы их представления и обработки;– технологический процесс подготовки и решения задач на ПК.

#### **Уметь:**

- применять персональный компьютер для решения прикладных задач;
- разрабатывать алгоритмы решения и программировать прикладные

задачи обработки данных в предметной области;

- разрабатывать тесты для тестирования программ, выполнять тестирование и отладку программ;
- применять в профессиональной деятельности современные языки программирования,
- применять на практике приобретенный опыт деятельности по разработке программ, в частности, иметь опыт разработки алгоритмов, описания структур данных, описания основных базовых конструкций, программирования на языке высокого уровня, работы в различных средах программирования.

**Владеть:**

- применять на практике приобретенный опыт деятельности по разработке программ;
- методами и базовыми алгоритмами обработки информационных структур данных;
- методологией управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-2 - Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение | Знает                          | основы алгоритмизации; систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; |
|  | Умеет                          | разрабатывать алгоритмы решения задач;  |
|  | Владеет                        | -навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;<br>-компьютерными техническими и программными средствами для обработки информации в учебной и профессиональной деятельности.      |
| ПК-8 - Способность программировать   | Знает                          | принципы разработки программ;   |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач  | Умеет                          | разрабатывать, редактировать и оформлять программную документацию;   |
|  | Владеет                        | навыками программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач  |
| <b>ПК-13</b> - Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения                                       | Знает                          | принципы разработки программ; принципы автономной отладки и тестирования простых программ; принципы автономной отладки и тестирования простых программ;  |
|  | Умеет                          | выполнять тестирование и отладку программ;   |
|  | Владеет                        | основами работы с научно- технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.   |
| <b>ПК-15</b> - Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | Знает                          | назначение и классы информационных систем; модели представления знаний;  |
|  | Умеет                          | разрабатывать базы данных под конкретную практическую задачу; применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы; |
|  | Владеет                        | современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программирование» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный и практический метод (работа), метод проектов, творческое задание и работа в малых группах.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»**

Учебный курс дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы – 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Разработка данной дисциплины вызвана необходимостью в формировании у студентов профессиональных компетенций создания, программного обеспечения на основе современных методологических подходов, позволяющих создавать информационные системы, способствующие повышающие качество управления предприятием и росту его конкурентоспособности, снижению затрат на информационные технологии.

**Цель** дисциплины - обучение бакалавров теоретическим основам и практическим навыкам проектирования информационных систем с помощью современных методологий проектирования для установления порядка и контроля в инвестиции ресурсов информационных систем и достижения высокого качества их разработки и эксплуатации.

**Задачи** дисциплины заключаются:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических положений из области объектно-ориентированного анализа, проектирования информационных систем в коммерческом и промышленном контексте;
- в формировании у бакалавров интегрированного восприятия стратегии деятельности, организации предприятия и его информационных технологий;
- в приобретении компетенций применения на основе мировых тенденций перспективных методологий, методов и средств при разработке и реализации планов создания и внедрения современного программного обеспечения;
- в развитии умений проведения анализа существующих методологий и средств разработки систем, их выбора, внедрения и применения на предприятии, а также развертывания, управления и организации работ, обеспечивая высокое качество процесса и создаваемого продукта.

Для решения поставленных задач предусмотрены соответствующие виды учебной работы – аудиторские занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) и самостоятельная работа бакалавров.

Приступая к изучению дисциплины «Объектно-ориентированное программирование», бакалавры должны предварительно освоить следующие предметы: информационные процессы в автоматизированных системах управления, типы и структуры хранения данных; модели информационных процессов передачи, обработки и накопления данных; основные характеристики, области применения ЭВМ, организация памяти ЭВМ.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ПК-2<br>Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение                       | Знает                          | Как разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение                        |
|   | Умеет                          | разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение                            |
|   | Владеет                        | Различными способами разработки, внедрения и адаптации прикладное программное обеспечение            |
| ПК-8<br>Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач           | Знает                          | как программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач            |
|   | Умеет                          | программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач                |
|   | Владеет                        | способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач   |
| ПК-13<br>Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения                                    | Знает                          | как проводить тестирование компонентов программного обеспечения                                      |
|   | Умеет                          | проводить тестирование компонентов программного обеспечения  |
|   | Владеет                        | разными способами тестирования компонентов программного обеспечения                                  |
| ПК-14<br>Способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | Знает                          | правила настройки и наладки программно-аппаратных комплексов   |
|   | Умеет                          | использовать методы настройке и наладке программно-аппаратных комплексов                             |
|   | Владеет                        | формировать технические задания и участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |

Изучение дисциплины включает в себя освоение теоретического материала на лекциях и выполнение лабораторных работ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция беседа, лекция консультация, лекция пресс-конференция.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование информационных систем»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике. Общая трудоемкость составляет 7 зачетных единиц и 252 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (90 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену), курсовая работа. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» занимает в системе подготовки бакалавра особое место. Она относится к фундаментальным, системообразующим дисциплинам. Поскольку базы данных, программные приложения, ИТ-инфраструктура, обеспечение безопасности являются основными компонентами ИС; Проектирование информационных систем является обобщающей при подготовке специалиста по направлению «Прикладная информатика»

Дисциплина «Проектирование информационных систем» представляет собой дисциплину вариативной части обязательных дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина «Проектирование информационных систем» читается в 6-м семестре и ориентирована на уровень базовых знаний в области информационных технологий и систем, а также знаний, полученных студентами при изучении курсов по программированию, разработке программных средств, пакетов прикладных программ и баз данных, полученных в 1-5 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. программирование;
2. теория систем и системный анализ;
3. информационные системы и технологии;
4. вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
5. базы данных;
6. программная инженерия;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. проектный практикум;
2. корпоративные информационные системы;
3. управление ИТ-проектами;

4. информационный менеджмент;
5. экономическая эффективность информационных систем.

**Цель:**

Целью изучения дисциплины является получение знаний о методологиях и перспективных информационных технологиях проектирования, профессионально-ориентированных информационных систем в области экономики, о методах моделирования информационных процессов в области экономики, выработки умений по созданию системных и детальных проектов ИС в области экономики, а также их применение.

**Задачи:**

- формирование концептуальных представлений о методологии проектирования информационных систем,
- изучение методологических основ технологии проектирования процессов и подсистем экономических информационных систем,
- изучение «классических» и новых методов обработки знаний в интеллектуальных системах,
- получение основных навыков использования интеллектуальных технологий и процессов,
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами, формирование практических навыков проектирования интеллектуальных технологий и систем,

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-13);
- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся

формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| (ПК-1)Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Знает                          | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС.  |
|  | Умеет                          | проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;  |
|  | Владеет                        | навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  |
| (ПК-3)Способность проектировать информационные системы в области экономики   | Знает                          | методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методологию автоматизированного проектирования ИС, с использованием CASE-технологий, принципы организации и управления проектированием экономических ИС.   |
|  | Умеет                          | проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;  |
|  | Владеет                        | навыками работы с инструментальными средствами моделирования прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации.   |
| (ПК-4)Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | Знает                          | методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла  |
|  | Умеет                          | проводить формализацию и документирование решения прикладных задач на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС   |
|  | Владеет                        | навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС.  |
| (ПК-9)Способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов                                       | Знает                          | правила оформления проектной документации автоматизации информатизации прикладных процессов  |
|  | Умеет                          | проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
|  | Владеет                        | навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС. |
| (ПК-16)Способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям | Знает                          | методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла  |
|  | Умеет                          | проводить формализацию, реализацию решения прикладных задач и их тестирование по заданным сценариям  |
|  | Владеет                        | навыками работы с инструментальными средствами тестирования компонентов информационных систем.   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Компьютерные симуляции - лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- Деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, пользователей ИС;
- Разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области;
- Психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- Использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- Ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системный анализ и моделирование экономических процессов»**

Дисциплина «Системный анализ и моделирование экономических процессов» предназначена для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль – Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 час. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (90 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену), курсовая работа. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов имитационного моделирования для системного анализа экономических процессов. В ходе изучения курса рассматриваются приемы формализации процессов функционирования систем, основы статистического имитационного моделирования, инструментальные средства имитационного моделирования GPSS World, ARENA, AnyLogic. Студенты получают навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ.

Дисциплина «Системный анализ и моделирование экономических процессов» логически и содержательно связана с такими курсами как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии», «Сетевые технологии и системное администрирование», «Основы теории управления в экономике», «Проектирование информационных систем».

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции оформлены в виде презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

**Целью изучения дисциплины** является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам имитационного моделирования производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить приемы формализации процессов функционирования систем;
- изучить основы статистического имитационного моделирования;
- изучить инструментальные средства имитационного моделирования;

- освоить системы имитационного моделирования GPSS World, ARENA, AnyLogic;
- получить навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ;
- приобрести компетенции освоения и применения перспективных методологий, методов и средств разработки и реализации проектов информатизации предприятия
- научиться выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в процессе изучения дисциплин, посвященных информационным технологиям, теория вероятностей и математическая статистика, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, исследование операций и методы оптимизации, основы теории управления в экономике, информационные системы и технологии.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК-2- Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знает                          | методы системного анализа и математического моделирования; управление рисками проекта, возможности ИС. .  |
|   | Умеет                          | анализировать бизнес-процессы в интересах имитационного моделирования .   |
|   | Владеет                        | навыками экономической интерпретации результатов имитационного моделирования, постановки и решения оптимизационных задач в интересах повышения эффективности управления бизнес-процессом. |
| ПК-6-Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.   | Знает                          | сущность методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем.   |
|   | Умеет                          | осуществлять содержательное описание бизнес-процесса предприятия в терминах предметной области; выявлять внешние и внутренние случайные факторы, влияющие на бизнес-процессы предприятия. |
|   | Владеет                        | навыками проведения статистического обследования функционирования организации.  |
| ПК-1- Способность проводить   | Знает                          | информационные потребности пользователей, требования к информационной системе.  |



| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. | Умеет                          | проводить анализ существующих методологий/средств разработки систем, их выбор, внедрение и применение на данном предприятии или конкретной организации.   |
|   | Владеет                        | навыками проведения анализа существующих методологий/средств разработки систем, их выбора, внедрения.   |
| ПК-24-Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.                          | Знает                          | принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации аналитических, численных, имитационных моделей.  |
|   | Умеет                          | проводить анализ существующих методологий/средств разработки систем, их выбор, внедрение и применение на данном предприятии или конкретной организации.   |
|   | Владеет                        | методами и средствами анализа, моделирования и оптимизации объектов профессиональной деятельности и их компонентов.   |
| ПК-27-Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач                  | Знает                          | методы моделирования производственных, экономических, вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов.                 |
|   | Умеет                          | осуществлять структурный и системный анализ бизнес-процессов в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования, создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов. |
|   | Владеет                        | методами и инструментальными средствами исследования, моделирования и проектирования производственных, информационно-управляющих систем.  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системный анализ и моделирование экономических процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: На лекционных и лабораторных занятиях используются активные формы обучения. Лекции 1-15 (30 час), 19-- 23(10 час.) проводятся в интерактивной форме в формате лекции–визуализации с подачей материала мультимедийными средствами.

Лабораторные занятия №1-2 (18 час.), №3-6 (60 час.) проводятся в интерактивной форме с подачей материала мультимедийными средствами.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначена для бакалавров, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в ДВФУ, кроме направлений: 43.03.02 Туризм; 38.03.06 Торговое дело; 14.03.02 Ядерная физика и технологии; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 39.03.01 Социология; 39.03.02 Социальная работа; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 45.03.02 Лингвистика. Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с образовательными стандартами соответствующих направлений бакалавриата, самостоятельно устанавливаемыми ДВФУ.

Трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часа. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Курс является продолжением дисциплины «Физическая культура» и связан с дисциплиной «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни. Учебным планом предусмотрено 328 часов практических занятий.

**Цель** изучаемой дисциплины - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи изучаемой дисциплины:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции):

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции.

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ОК-9 <sup>1</sup><br>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Знает                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни;</li> <li>- принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий</li> </ul>   |
|  | Умеет                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений;</li> <li>-использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности;</li> <li>-использовать способы самоконтроля своего физического состояния;</li> <li>- работать в команде ради достижения общих и личных целей</li> </ul>   |
|  | Владеет                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни;</li> <li>-способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности;</li> <li>- двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>- системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья</li> </ul> |

<sup>1</sup> Для направлений подготовки: 46.03.01; Фундаментальная и прикладная химия - ОК-8; История, 37.03.02 Конфликтология – ОК-14; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 42.03.02 Журналистика – ОК-16; 34.03.01 Сестринское дело – ОК-13; 41.03.05 Международные отношения – ОК-17; 41.03.01 Зарубежное регионоведение – ОК-19.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы,  
виртуализация и суперкомпьютерные технологии»**

Учебный курс дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Дисциплина «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ОД.2.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 часов), лабораторные работы (50 часов), самостоятельная работа (108 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Дисциплина «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» предназначена для того, чтобы дать знания, умения и основные навыки, позволяющие создавать высокопроизводительные реализации известных методов вычислительной математики, анализа и обработки данных, базовые сведения о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений. Курс рассчитан на студентов, имеющих подготовку по предшествующим курсам, касающихся основ программирования с использованием алгоритмических языков, вычислительных методов. Предполагается, что студенты знакомы с основными понятиями алгебры, комбинаторики, логики, информатики, которые читаются перед изучением данной дисциплины.

**Цель и задачи курса**

**Целью** дисциплины является освоение базовых знаний в области архитектуры современных многопроцессорных вычислительных систем, параллельной обработки информации, технологий организации параллельных вычислений на многопроцессорных вычислительных комплексах с распределенной или общей оперативной памятью и освоение технологии облачных вычислений.

**Задачи** изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основных понятий и терминологии высокопроизводительных вычислений;

2. Изучение параллельных программ для вычислительных систем;

3. Изучение моделей предоставления услуг облачных вычислений.

Результаты освоения дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMS Blackboard.

Предварительные компетенции: ПК – 2: Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, ПК -15: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК-4: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знает                          | Вычислительные алгоритмы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
|   | Умеет                          | Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                          |
|   | Владеет                        | Методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                 |
| ПК-12: Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы  | Знает                          | Основные понятия внедрения, адаптации и настройки информационных систем   |
|   | Умеет                          | Методами внедрения, адаптации и настройки информационных систем   |
|   | Владеет                        | Осуществлять внедрение, адаптацию и настройку информационных систем   |
| ПК-20: Способность принимать участие в  | Знает                          | Основные понятия о организации ИТ-структуры и управления информационной   |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью |                                | безопасностью   |
|   | Умеет                          | Методами разработки, внедрения и адаптации инфраструктуры и управления информационной безопасностью |
|   | Владеет                        | Разрабатывать, внедрять и адаптировать средства информационной безопасности                         |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: лекция пресс-конференция, работа в малых группах, мультимедиа-технологии, дистанционное обучение.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных»**

Дисциплина «Теоретические основы и технология обработки больших данных» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2.2) вариативной части (Б1.В) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (108 часов), самостоятельная работа студента (63 часов), контроль (27 часов). Вид итогового контроля: экзамен и зачет. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

**Цель** изучение некоторых современных информационных технологий, предназначенных для интеллектуального анализа данных, направленных на формирование целостного представления об анализе и интерпретации экспериментальных и статистических данных, как о процессе поиска, так и применения скрытых в них закономерностей для достижения поставленных целей.

Дисциплина «Теоретические основы и технология обработки больших данных» логически и содержательно связана с такими курсами как «Информатика и программирование», «Основы теории управления», «Системный анализ и моделирование экономических процессов», «Методы, средства и технологии информационных систем управления».

### **Задачи**

В результате освоения дисциплины студент должен:

- представления о феномене больших данных, о научных и технических проблемах и возможностях, связанных с их появлением, о трендах в области технологий хранения и анализа больших данных;
- знания причин возникновения тренда больших данных, процессов анализа больших данных, основных подходов к обработке больших массивов данных,
- умения формулировать алгоритмы, выбрать подходящий инструмент анализа больших данных, выбрать подходящую технологию хранения больших данных.

Для успешного изучения дисциплины «Название» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования,



- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач,
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>ПК-15</b> –Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                          | Знает                          | назначение и классы интеллектуальных информационных систем; модели представления знаний;  |
|  | Умеет                          | разрабатывать модель знаний прикладной области; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования экспертных систем; создавать и сопровождать большие базы данных; |
|  | Владеет                        | - навыками работы с инструментальными средствами представления модели знаний предметной области.  |
| <b>ПК-28</b> - Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Знает                          | –методы сбора, анализа, систематизации и оценки данных , применяемые в эконометрике;  |
|  | Умеет                          | –осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для эконометрического моделирования при решении профессиональных задач;                  |
|  | Владеет                        | –способностью оценивать и содержательно интерпретировать данные, необходимые для решения профессиональных задач.  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный метод (работа), творческое заданиеи работа в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Сетевые технологии и системное администрирование»**

Учебный курс «Сетевые технологии и системное администрирование» разработан для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике), в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Сетевые технологии и системное администрирование» входит в блок вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (54 часа) самостоятельная работа (36 час.). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: сетевые технологии; основные понятия администрирования информационных систем; составные части информационной вычислительной системы; сетевые и персональные операционные системы; активное сетевое оборудование; принципы построения открытых системы и «клиент-серверных» технологий, модель ISO/OSI; стек TCP/IP и его протоколы; адресация в IP сетях; принципы и основные протоколы маршрутизации в Интернет; протоколы прикладного уровня; программирование в Интернет; понятие ИТ-сервиса; технология Microsoft обеспечения информационной безопасности.

### **Цель:**

Целью дисциплины является изучение основ сетевых технологий и сетевого администрирования, функциональных и архитектурных особенностей сети Интернет, принципов построения экономики информационных сетей.

### **Задачи:**

1. В результате изучения курса студенты должны знать и понимать: состав и структуру инструментальных средств сетевых технологий, тенденции их развития в части сетевых операционных систем; управление процессами (в т.ч. параллельными); взаимодействие процессов в распределенных системах.
2. На основе приобретенных знаний формирование у студентов умения: устанавливать программные компоненты информационных систем; настраивать конкретные конфигурации операционных систем;

разрабатывать программы, использующие возможности операционных систем.

3. Приобретение студентами навыков владения: технологиями построения и сопровождения информационных систем; приемами практической работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

Результаты освоения дисциплины «Сетевые технологии и системное администрирование» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMS Blackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Все виды занятий проводятся дистанционно с использованием LMS Blackboard Collaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости осуществляются посредством LMS Blackboard.

Учебная дисциплина «Сетевые технологии и системное администрирование» опирается на знания, полученные в ходе изучения курсов «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Дисциплина «Сетевые технологии и системное администрирование» логически и содержательно связана с такими курсами как «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии», «Корпоративные информационные системы». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Предварительные компетенции: ОПК-2: способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| <b>Код и формулировка компетенции</b>  | <b>Этапы формирования компетенции</b> |  |
|--|---------------------------------------|--|
| ПК – 4 Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знает                                 | Основные понятия документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла |
|  | Умеет                                 | документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                    |
|  | Владеет                               | Методами документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла         |
| ПК-11 Способность  | Знает                                 | Основные понятия внедрения, адаптации и  |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем |                                | настройки информационных систем                                     |
|   | Умеет                          | Осуществлять внедрение, адаптацию и настройку информационных систем |
|   | Владеет                        | Методами внедрения, адаптации и настройки информационных систем     |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сетевые технологии и системное администрирование» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: работа в малых группах, мультимедиа-технологии, дистанционное обучение.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении»**

Учебный курс дисциплины «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

### **Цели изучения дисциплины**

Цель курса – обучение студентов пониманию места и роли бухгалтерского учета в системе управления финансами предприятия, сущности и содержанию бухгалтерского учета, его предмету и методу, знанию счетов бухгалтерского учета и двойной записи, техники составления бухгалтерского баланса, методикам ведения бухгалтерского учета основных хозяйственных процессов: снабжения, производства и продажи, применение современных информационных технологий в бухгалтерском учете и налогообложении.

### **Задачи дисциплины:**

- рассмотрение бухгалтерского учета как основного источника достоверной информации, необходимой для успешного управления финансами организации;
- овладение теоретическими основами организации учетного процесса;
- ознакомление с системой счетов бухгалтерского учета, технологией обработки учетной информации;
- овладение умениями целостного восприятия нормативно-правового поля, в котором осуществляет деятельность объект управления.

Дисциплина «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» предназначена для студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Преподавание курса связано с другими курсами ФГОС высшего профессионального образования: гуманитарного, социального и экономического цикла - «Экономическая теория»; математического и естественнонаучного цикла - «Статистика» и опирается на их содержание. Дисциплина даёт базовые знания для изучения ряда дисциплин профессионального цикла.

Для успешного освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

*Общекультурные компетенции:*

- ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
- ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
- ОК-8 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-3 –Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения       | Знает                          | основные категории и понятия, экономические законы и теории , основы управления предприятием  |
|  | Умеет                          | применять экономические термины, законы и теории, определять экономические показатели;  |
|  | Владеет                        | методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); методами экономической теории, умениями расчета экономических показателей. |
| ПК-6 Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика | Знает                          | программное обеспечение и технологии программирования, средства их реализации,  |
|  | Умеет                          | использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности;  |
|  | Владеет                        | умением и навыками документационного и информационного обеспечения деятельности организации в области бухгалтерского учета и отчетности;  |
| ПК-12 Способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                 | Знает                          | виды бухгалтерских счетов и значение двойной записи, понятие документации и инвентаризации, форм бухгалтерского учета   |
|  | Умеет                          | классифицировать, оценивать и систематизировать на бухгалтерских счетах хозяйственные операции  |
|  | Владеет                        | правилами формирования и представления  |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
|  |                                | бухгалтерской (финансовой) отчетности   |
| ПК-25Способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем | Знает                          | Рынок программного обеспечения в сфере бухучета и управления финансами  |
|  | Умеет                          | Анализировать рынок программного и аппаратного обеспечения в сфере финансового учета                          |
|  | Владеет                        | Средствами разработки и модификации программного обеспечения в сфере финансовой деятельности: учета и анализа |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление финансами и бухгалтерский учет» применяются следующие методы активного обучения: обучающий курс в форме презентаций, круглый стол, кейс-стади, групповые дискуссии.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в управление финансами»**

Дисциплина «Информационные технологии в управление финансами» предназначена для студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина входит в состав обязательных дисциплин вариативной части (Б1.В.ОД.2.5). Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц/ 216 час. Из них 54 час. составляют лекции, 90 час. практические занятия, 72 час. самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам 27 час. Дисциплина преподается в 3 и 4 семестрах 2 курса.

Изучение дисциплины связано с предварительным освоением других предметов «Экономика», «Основы предпринимательской деятельности и инновации», «Основы маркетинга», «Основы менеджмента» и опирается на их содержание. Дисциплина даёт базовые знания для изучения ряда дисциплин «Организация, планирование и управление производством», «Информационные системы управления».

**Цель дисциплины** – дать магистрам теоретические знания в области управления финансами компании, обучить современным теориям и практическим методам и принципам ведения финансово – хозяйственной деятельности компании в условиях рыночной экономики, ознакомить с современными финансовыми инструментами, используемыми в российской и мировой практике, сформировать логику принятия управленческих решений в сфере финансовой деятельности, соответствующих общей стратегии развития компании.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить учащихся с основными принципами и базовыми концепциями управления финансами компании;
- ознакомить слушателей с классическими и современными финансовыми теориями и моделями, используемыми в зарубежной и российской финансово-хозяйственной практике;
- обучить технике расчета и методам использования основных количественных показателей, используемых при принятии финансовых решений;
- определить основные источники финансирования деятельности компании и принципы формирования оптимальной структуры капитала;



- рассмотреть основные направления инвестиционной политики компании, обучить методам оценки риска и доходности финансовых вложений;
- ознакомить учащихся с принципами формирования и финансирования основных и оборотных активов компании;
- обучить приемам управления оборотным капиталом компании с позиций максимально эффективной финансово-хозяйственной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- ОК-8 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/общепрофессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-6, способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика              | Знает                          | основные средства и способы сбора и формализации информации в соответствии с требованиями заказчика                         |
|   | Умеет                          | применять средства и способы сбора и формализации информации в соответствии с требованиями заказчика;                       |
|   | Владеет                        | методами реализации основных подходов к сбору и обработке информации для формализации требований пользователей заказчика.   |
| ПК-7, Способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач | Знает                          | программное обеспечение и технологии программирования, средства их реализации   |
|   | Умеет                          | использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности;  |
|   | Владеет                        | умением и навыками документационного и информационного обеспечения деятельности организации в области управления финансами; |
| ПК-19, способностью принимать участие в   | Знает                          | теорию и принципы проектирования информационных систем  |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                               | Умеет                          | применять на практике подходы и методы разработки проектов информационных систем  |
|   | Владеет                        | приемами группового взаимодействия на стадиях жизненного цикла информационной системы                                     |
| ПК-27 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач | Знает                          | сущность системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в сфере управления финансами |
|   | Умеет                          | применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач финансового менеджмента        |
|   | Владеет                        | навыками формализации решения прикладных задач в финансовом управлении  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в управлении финансами» применяются следующие методы активного обучения: обучающий курс в форме презентаций, круглый стол, кейс-стади, групповые дискуссии.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации»**

Учебный курс дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» разработан для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» входит в вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана (Б1.В.ОД.2.6).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов) самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3-м семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде зачёта.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основы теории принятия решений, линейное программирование, нелинейное программирование и динамическое программирование.

Знание важнейших понятий исследования операций и практические навыки по их применению дадут возможность студентам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMS Blackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Часть занятий согласно рабочей программе проводится дистанционно с использованием LMS Blackboard Collaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости, в случае проведения занятий в режиме on-line, осуществляются посредством LMS Blackboard.

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» логически и содержательно связана с таким курсом как «Эконометрика».

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

### **Цель:**

Цель настоящей дисциплины заключается в теоретическом изучении и практическом освоении студентами методологии и технологии исследования операций и методов оптимизации с использованием информационных технологий.

### **Задачи:**

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствие с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основных понятий исследования операций и технологий решения оптимизационных задач;
2. Изучение теоретических знаний по методам исследования операций и методам оптимизации статических и динамических объектов в различных сферах научной и производственной деятельности;
3. Обучение навыкам решения задач исследования операций и методов оптимизации на основе аналитических и численных методов;
4. Рассмотрение практических приложений методов исследования операций в решении производственных задач;
5. Ознакомление с методикой практической реализации методов исследования операций с использованием персональных компьютеров.

Предварительные компетенции: ОПК-1: Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
|   | Уровень                        | Описание   |
| ОПК – 2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знает                          | основные понятия системного анализа и математического моделирования                                  |
|   | Умеет                          | анализировать социально-экономические задачи и процессы  |
|   | Владеет                        | методами системного анализа и математического моделирования  |
| ПК-3: Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения  | Знает                          | основные понятия проектирования ИС   |
|   | Умеет                          | анализировать проекты ИС   |
|   | Владеет                        | методами проектирования ИС   |
| ПК-27: Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач   | Знает                          | основные понятия системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач |
|   | Умеет                          | применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач           |
|   | Владеет                        | методами системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач       |
| ПК-28: Способностью готовить обзоры научной   | Знает                          | основные понятия по обзорам научной литературы и электронных информационно-                          |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности |                                | образовательных ресурсов для профессиональной деятельности  |
|   | Умеет                          | применять обзор научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности |
|   | Владеет                        | методами обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Корпоративные информационные системы»

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» (КИС) относится к циклу дисциплин (Б1.В.ОД.10) образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (54 часа), курсовой проект (36 часов), самостоятельная работа студента (90 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» логически и содержательно связана с такими курсами как «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Проектирование информационных систем» и др.

**Цель** изучения дисциплины – изучение фундаментальных особенностей и базовых стандартов КИС, формирование знаний о прикладных информационных технологиях организационного управления (корпоративных информационных технологиях), основных путях развития современных интегрированных информационных систем управления предприятием, методологических основах их проектирования, внедрения и сопровождения.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение принципов построения корпоративных информационных систем (КИС);
- освоение программного и аппаратного обеспечения КИС;
- понимание принципов управления КИС.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции          | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ПК-1 Способность проводить обследование | Знает                          | методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Умеет                          | выявлять информационные потребности и формализовать их под конкретную практическую задачу;   |
|   | Владеет                        | современным инструментарием моделирования бизнес-процессов.  |
| ПК-2 Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение                      | Знает                          | методологии построения КИС: (MRP, MRPII, ERP и CSRP);  |
|   | Умеет                          | использовать методы и средства информационных технологий при разработке корпоративных информационных систем;                                     |
|   | Владеет                        | инструментами настройки и конфигурирования КИС в соответствии с требованиями предметной области.   |
| ПК-3 Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения                     | Знает                          | методы проектирования архитектуры КИС;   |
|   | Умеет                          | использовать методы и инструментальные средства моделирования при исследовании и проектировании корпоративных информационных систем;             |
|   | Владеет                        | основами моделирования, проектирования и программирования в КИС.   |
| ПК-10 Способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем                   | Знает                          | технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных КИС;   |
|   | Умеет                          | выбирать аппаратно-программную платформу для КИС;  |
|   | Владеет                        | инструментами настройки и конфигурирования КИС по выбору.  |
| ПК-13 Способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем  | Знает                          | принципы построения корпоративных сетей и организации электронного документооборота  |
|   | Умеет                          | выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач; |
|   | Владеет                        | приемами работы в среде современных КИС.   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Корпоративные информационные системы» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения.

**Дискуссия** – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

### **Работа в малых группах**

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

### **Разработка проекта.**

Этот метод позволяет мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Самое главное, что группа или отдельный участник имеет возможность защитить свой проект, доказать преимущество его перед другими и узнать мнение студентов. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в Интернет, электронную библиотечную систему, читальный зал библиотеки и т.д.

Можно предложить участникам проекта собрать статьи из газет, публикации из научно-познавательных журналов, фотографии, касающиеся вопросов темы, а затем обсудить эти материалы со всей группой.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость составляет 5 зачетных единиц и 180 академических часов.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 часов), лабораторные занятия (60 часа), самостоятельная работа студента (90 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» представляет собой дисциплину вариативной части программы бакалавриата и, тем самым, относится к классу общепрофессиональных дисциплин, ориентированных на формирование базовых понятий, закономерностей и связей в области экономики информационных систем. Изучение дисциплины основывается на изучении и использовании отечественного и зарубежного опыта, предполагает знакомство с основными методологиями, методиками и инструментальными средствами экономического обоснования необходимости целесообразности внедрения информационных систем в организациях различных видов деятельности. Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» читается в 8-м семестре и ориентирована на уровень знаний, полученных студентами при изучении курсов по разработке информационных систем, программных продуктов и баз данных, по управлению проектами их создания, и оценки их эффективности, а также базовых знаний экономики и менеджмента, полученных в 1-7 семестрах.

Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» введена в учебный план бакалавриата по прикладной информатике, чтобы сформировать компетенции выпускников в вопросах оценки эффективности использования информационных технологий в деятельности предприятия. Так как вопросы по определению и обоснованию целесообразности разработки или приобретения информационной системы являются одними из главных при осуществлении автоматизации и информатизации деятельности предприятий.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Экономика;
2. Теория систем и системный анализ;
3. Информационные системы и технологии;

4. Базы данных;
5. Проектирование информационных систем;
6. Программная инженерия;
7. Управление IT-проектами.

Знания, полученные при изучении дисциплины будут использованы студентами при написании выпускной квалификационной работы.

**Цель:**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущего специалиста совокупности знаний, умений и навыков по определению и обоснованию целесообразности разработки или приобретения информационной системы.

**Задачи:**

- формирование концептуальных представлений о методологии и методах оценки эффективности информационных систем,
- изучение методики расчета экономической эффективности от внедрения информационных систем,
- приобретение практических навыков по определению экономического эффекта от внедрения информационной системы;
- определение и калькуляция затрат и ожидаемых эффектов от использования информационной системы.

Для успешного изучения дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-10);
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе(ПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |   |
|--------------------------------|--------------------------------|---|
| Способностью осуществлять и    | Знает                          | методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации, методы |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-23)              |                                | обоснования целесообразности разработки и внедрения комплексных, междисциплинарных проектов в области информационных технологий;  |
|  | Умеет                          | проводить функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов, составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий  |
|  | Владеет                        | навыками делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности разработки и внедрения ИС, навыками работы с инструментальными CASE-средствами для выполнения функционально-стоимостного анализа;   |
| Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем(ПК-24) | Знает                          | фундаментальные основы оценки эффективности информационных систем, и информационного бизнеса для различных предметных областей, различных видах деятельности, основные подходы, методы и модели оценки эффективности ИТ; особенности экономического анализа ИТ на различных уровнях зрелости предприятия; принципы формирования ИТ-бюджета предприятия; |
|  | Умеет                          | выявлять и описывать ИТ-сервисы, определять ресурсы, поддерживающие ИТ-сервисы, рассчитывать себестоимость ИТ-сервисов; применять методики экономического анализа ИТ; разрабатывать ИТ-бюджет предприятия;  |
|  | Владеет                        | навыками делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений в о целесообразности разработки и внедрения ИС, навыками работы с инструментальными средствами для расчета параметров при оценке экономических затрат и рисков. методами экономического анализа эффективности информационных технологий.                                 |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Компьютерные симуляции - лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- Деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, заказчиков ИС;
- Разбор конкретных ситуаций – технико-экономический анализ информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области, где студенты проходили практику;

- Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление IT-проектами»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы и 216 академических часа.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (72 часа), курсовой проект (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Управление IT-проектами» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины Дисциплина «Управление IT-проектами» представляет собой дисциплину по выбору базовой части программы. Дисциплина Управление IT-проектами читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-5 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование информационных систем;
7. Высокоуровневые методы программирования.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** (приводится формулировка цели изучения дисциплины).

Целью изучения дисциплины «Управление IT-проектами» является формирование теоретических знаний, понимания и умения применять на практике методические основы организации и управления проектами для обеспечения эффективной и качественной реализации проектов разработки и внедрения информационных систем.

**Задачи:**

Задачи дисциплины состоят в формировании способности:

- понимать место и роль команды IT-проекта в процессе его разработки и реализации;
- определять основные фазы и этапы разработки и реализации IT-проекта, а также его технико-экономические и организационные параметры;
- определять реализуемость и экономическую эффективность IT-проекта;
- понимать процесс организации и планирования деятельности проектной команды по разработке и реализации IT-проекта.
- планировать рабочее время и распределять ресурсы, необходимые для реализации IT-проекта.

Для успешного изучения дисциплины «Управление IT-проектами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-10);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции                   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-5 Способность выполнять технико-экономическое | Знает                          | состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования, методы и средства организации и |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| обоснование проектных решений  |                                | управления проектом ИТ – проектами на всех стадиях жизненного цикла, основы менеджмента качества ИС.  |
|  | Умеет                          | проводить организационно-управленческие расчеты в рамках инициирования проектов, формировать бюджет и управлять расходами в рамках ИТ-проекта, планировать техническое оснащение рабочих мест участников ИТ-проекта; определять цели и рамки проекта.   |
|  | Владеет                        | навыки работы с современными программными средствами управления ИТ-проектами;   |
| ПК-19 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационные системы на стадиях жизненного цикла | Знает                          | основные понятия, используемые в рамках системы управления проектами, проектировании информационных систем; основные принципы планирования, организации и управления проектами в области информационных технологий (ИТ); Фазы жизненного цикла, основные и вспомогательные процессы управления проектами и программной инженерии.   |
|  | Умеет                          | использовать на практике основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, государственные и международные стандарты и практики по управлению проектами; проводить организационно-управленческие расчеты в рамках инициирования проектов, формировать бюджет и управлять расходами в рамках ИТ-проекта, планировать техническое оснащение рабочих мест участников ИТ-проекта; определять цели и рамки проекта, управлять изменениями в плане ИТ-проекта; |
|  | Владеет                        | навыками взаимодействия в рамках коллектива и управления командой проекта; навыки работы с современными программными средствами управления ИТ-проектами;  |
| ПК-24 Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем                    | Знает                          | фундаментальные основы оценки эффективности ИТ-проектов и информационного бизнеса для различных предметных областей, различных видах деятельности, основные подходы, методы и модели оценки эффективности ИТ-проектов; принципы формирования бюджета ИТ-проекта;  |
|  | Умеет                          | выявлять и описывать этапы и стадии ИТ-проекта, определять ресурсы ИТ-проекта, формировать календарный план ИТ-проектарассчитывать себестоимость этапов; применять методики экономического анализа ИТ; разрабатывать бюджет ИТ- проекта;  |
|  | Владеет                        | навыками делать выводы и давать предложения, используемые для формирования ИТ-проекта, навыками работы с инструментальными средствами для составления ИТ-проекта и расчета его ресурсов и анализа рисков.   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Управление IT-проектами» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- Компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- Деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, заказчиков проекта ИС;
- Разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области;
- Психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- Использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- Ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий»**

Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД) дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ДВ.1.2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (72 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

### **Цель:**

Целью дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» является изучение теории и практики управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

### **Задачи:**

Задачами курса является:

- изучение теоретических вопросов управления инновациями;
- изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления инновациями;
- приобретение практических навыков управления инновациями в том числе с использованием специальных технических и программных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, информатики,

систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета.

Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-5 Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений  | Знает                          | Основные приемы системного анализа  |
|   | Умеет                          | Проводить обследование организаций экономической сферы  |
|   | Владеет                        | Методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации                           |
| ПК-19 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знает                          | Основные положения проект-менеджмента объектов  |
|   | Умеет                          | Вести диалог с сотрудниками заказчика - пользователями информационной системы                                     |
|   | Владеет                        | Средствами организации взаимодействия участников проектной команды  |
| ПК-24 Способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем                  | Знает                          | Основные положения теории оценки затрат и рисков при создании ИС  |
|   | Умеет                          | Проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем                                 |
|   | Владеет                        | Методологией и инструментарием проведения оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты);
- Деловые и ролевые игры;
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История отрасли»**

Дисциплина «История отрасли» относится к циклу дисциплин выбора (Б1.В.ДВ.2.1) образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 № 12-13-235.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в I семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, раскрывающих основные этапы развития науки, техники, информационных систем и информационных технологий, служащих историческим введением в курс информатики, вычислительной техники и информационных систем.

Дисциплина «История отрасли» логически и содержательно дополняет такие курсы как «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Базы данных» и др.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и практические занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом; предусмотрено проведение деловой игры.

**Цель:** предоставить обучающимся сведения об этапах развития науки и техники, а также о наиболее значительных школах античности, средневековья, Нового и Новейшего времени.

### **Задачи:**

- ознакомить обучающихся с историей и методологией научного поиска;
- развить у них способность к историческому анализу;
- показать взаимосвязь между естественнонаучными и гуманитарными знаниями;
- оценить место той или иной дисциплины в сложной развивающейся системе знаний.

Для успешного изучения дисциплины «История отрасли» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: особые требования к «входным» компетенциям обучающегося не предъявляются.

В результате изучения дисциплины «История отрасли» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность 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).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знает                          | место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники; |
|  | Умеет                          | осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ;  |
|  | Владеет                        | культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.           |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История отрасли» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения.

**Дискуссия** – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

**«Круглый стол»** – один из наиболее эффективных способов обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент времени вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе конструктивного диалога. Данная технология наиболее эффективна при проведении занятий, связанных с темами № 6 при подведении итогов и обсуждении промежуточных и итоговых результатов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы и 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Информационная безопасность» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Информационная безопасность» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Информационная безопасность» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** дисциплины - показать структуру, логическую организацию, систему управления службой защиты информации как основного звена систем защиты информации.

**Задачи** дисциплины:

- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- обоснование оптимальной структуры и штатного состава службы защиты информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- разрешение общих и специфических вопросов подбора, расстановки и обучения кадров, организации труда сотрудников службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);                             | Знает                          | Принципы и методы организационной защиты информации   |
|  | Умеет                          | Анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности |
|  | Владеет                        | Методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними  |
| Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18). | Знает                          | Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны   |
|  | Умеет                          | Анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта, применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем |
|  | Владеет                        | Профессиональной терминологией и навыками работы с нормативными правовыми актами<br>Методами формирования требований по защите информации   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация и управление защитой информации на предприятии»

применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:  
лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы информационных систем управления»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы информационных систем управления» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (72 часа). Форма промежуточного контроля – экзамен. Дисциплина реализуется в первом семестре, I курса.

Дисциплина «Методы информационных систем управления» связана с такими курсами как «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Исследование операций и методы оптимизаций».

**Цель дисциплины** - освоение студентами методов организации и обработки данных в информационных системах управления.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Для успешного изучения дисциплины «Методы информационных систем управления» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Должен знать:

- способы представления различных видов информации на ЭВМ.
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;
- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.



Должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| <b>Код и формулировка компетенции</b>   | <b>Этапы формирования компетенций</b> |  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>ОПК-4</b> - Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знает                                 | систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; методы и средства обучения, направленные на формирование и развитие самоорганизации и самообразования |
|   | Умеет                                 | анализировать профессиональную, культурную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и развития личностных качеств.   |
|   | Владеет                               | навыками применения полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.  |
| <b>ПК-20</b> Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью  | Знает                                 | основные понятия и принципы проектной деятельности в области информационных систем; методики формирования проектных групп.   |
|   | Умеет                                 | ставить и решать задачи в области подготовки и оценки качества данных для разрабатываемых информационных систем; работать на различных ролях в проектных группах.                                      |
|   | Владеет                               | навыками профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и управления командой проекта.   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы информационных систем управления» применяются следующие методы активного обучения:

- Лекции (18 час.) - Проблемная лекция, лекция-консультация;
- Практические занятия (18 час.) - Работа в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Разграничение доступа в информационных системах»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы и 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области безопасности и управления доступом в информационные системы; формирование практических умений и навыков в области администрирования и обслуживания локальных и глобальных вычислительных сетей, организации доступа к информационным системам и хранящимся в них данных, методов и способов защиты информации от несанкционированного доступа.

**Задачи** дисциплины:

- освоение студентами основных принципов, моделей и методов защиты информации;
- овладение методами организационного и правового обеспечения безопасности информационных систем и данных;
- приобретение навыков основных приемов защиты информации от утечки и несанкционированного доступа, антивирусной борьбы.
- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);                             | Знает                          | Принципы и методы организационной защиты информации   |
|  | Умеет                          | Анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности |
|  | Владеет                        | Методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними  |
| Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18). | Знает                          | Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны   |
|  | Умеет                          | Анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта, применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем |
|  | Владеет                        | Профессиональной терминологией и навыками работы с нормативными правовыми актами  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Методами формирования требований по защите информации и разграничения доступа к данным |
|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация и управление защитой информации на предприятии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях»**

Учебный курс дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Дисциплина «Экономико-математические методы в информационных технологиях» входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ДВ.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Производственные функции, моделирование макроэкономических процессов и систем, моделирование микроэкономических процессов и систем.

Вопросы дисциплины рассматриваются в контексте применения теории математической экономики для решения задач в сфере экономики. Знание важнейших понятий математической экономики и практические навыки по их применению дадут возможность бакалаврам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экономико-математические методы в информационных технологиях» логически и содержательно связана с такими курсами как «Экономико-математические методы в информационных технологиях», «Эконометрика», «Исследование операций и методы оптимизации». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

**Цель** дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» заключается в формировании у будущего специалиста системы теоретических знаний в области математического моделирования экономических систем.

**Задачи** изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основ математической экономики;

2. Изучение математических моделей макроэкономики;
3. Изучение математических моделей микроэкономики.

Результаты освоения дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMSBlackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Часть занятий согласно рабочей программе проводится дистанционно с использованием LMSBlackboardCollaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости, в случае проведения занятий в режиме on-line, осуществляются посредством LMSBlackboard.

Предварительные компетенции: ОПК-1: Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК – 2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знает                          | Основные понятия системного анализа и математического моделирования             |
|   | Умеет                          | Анализировать социально-экономические задачи и процессы                         |
|   | Владеет                        | Методами системного анализа и математического моделирования                     |
| ПК-5: Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений   | Знает                          | Основные понятия технико-экономического обоснования проектных решений           |
|   | Умеет                          | Осуществлять и обосновывать технико-экономическое обоснование проектных решений |
|   | Владеет                        | Методами технико-экономическое обоснование проектных решений                    |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – лекционные занятия (36 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа (144 часа). Форма промежуточного контроля – экзамен и два зачета. Дисциплина реализуется в четвертом, пятом и шестом семестрах II, III курсов.

Дисциплина «Методы, средства и технологии информационных систем управления» связана с такими курсами как «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Исследование операций и методы оптимизаций».

**Цель дисциплины** - освоение студентами методов, средств и технологий организации и обработки данных в информационных системах управления.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Для успешного изучения дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Должен знать:

- способы представления различных видов информации на ЭВМ.
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;

- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- стандарты программной документации.

Должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- использовать технологию, средства структурного и объектно-ориентированного программирования.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенций |  |
|--|--------------------------------|--|
| <b>ОК-6</b> - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Знает                          | место, роль и социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности; особенности работы в ИТ-отрасли; особенности работы с различными категориями персонала                                |
|  | Умеет                          | формулировать и обосновывать собственную позицию в процессе коммуникации с учетом специфики организации, коллектива; проектной команды.  |
|  | Владеет                        | Навыками взаимодействия в коллективе, организации и в команде проекта.   |
| <b>ОК-7</b> - способность к самоорганизации и самообразованию  | Знает                          | систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; методы и средства обучения, направленные на формирование и развитие самоорганизации и самообразования |
|  | Умеет                          | анализировать профессиональную, культурную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и развития личностных качеств.   |
|  | Владеет                        | навыками применения полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.  |
| <b>ПК-17</b><br>способность принимать  | Знает                          | Содержание основных этапов создания информационных систем по работе с данными:   |



|  |         |   |
|--|---------|---|
| участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |         | определение входных и выходных данных, их специфики и объема; организацию абстрактных структур данных, методы реализации абстрактных структур данных на ПК, алгоритмы управления данными. |
|  | Умеет   | обосновывать выбор соответствующих структур данных; реализовать организацию и обработку структур данных на разных этапах создания информационных систем. ;                                |
|  | Владеет | навыками выполнения работ подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем.  |
| <b>ПК-19,</b> способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем | Знает   | Основные понятия ;и принципы проектной деятельности в области информационных систем; методики формирования проектных групп.   |
|  | Умеет   | ставить и решать задачи в области подготовки и оценки качества данных для разрабатываемых информационных систем; работать на различных ролях в проектных группах.                         |
|  | Владеет | Навыками профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и управления командой проекта.  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» применяются следующие методы активного обучения:

- Лекции (18 час.) - проблемная лекция, лекция-консультация;
- Практические занятия (18 час.) - работа в малых группах

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математическая экономика»**

Учебный курс дисциплины «Математическая экономика» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Дисциплина «Математическая экономика» входит в вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа (72 часа) в том числе на подготовку к экзамену (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Производственные функции, моделирование макроэкономических процессов и систем, моделирование микроэкономических процессов и систем.

Вопросы дисциплины рассматриваются в контексте применения теории математической экономики для решения задач в сфере экономики. Знание важнейших понятий математической экономики и практические навыки по их применению дадут возможность бакалаврам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математическая экономика» логически и содержательно связана с такими курсами как «Экономико-математические методы в информационных технологиях», «Эконометрика», «Исследование операций и методы оптимизации». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

**Цель** дисциплины «Математическая экономика» заключается в формировании у будущего специалиста системы теоретических знаний в области математического моделирования экономических систем.

**Задачи** изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основ математической экономики;
2. Изучение математических моделей макроэкономики;
3. Изучение математических моделей микроэкономики.

Результаты освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов

обучения и LMSBlackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Часть занятий согласно рабочей программе проводится дистанционно с использованием LMSBlackboardCollaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости, в случае проведения занятий в режиме on-line, осуществляются посредством LMSBlackboard.

Предварительные компетенции: ОПК-1: Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК – 2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знает                          | Основные понятия системного анализа и математического моделирования             |
|   | Умеет                          | Анализировать социально-экономические задачи и процессы                         |
|   | Владеет                        | Методами системного анализа и математического моделирования                     |
| ПК-5: Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений   | Знает                          | Основные понятия технико-экономического обоснования проектных решений           |
|   | Умеет                          | Осуществлять и обосновывать технико-экономическое обоснование проектных решений |
|   | Владеет                        | Методами технико-экономическое обоснование проектных решений                    |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая экономика» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектный практикум»**

Курс «Проектный практикум» предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость составляет 5 зачетные единицы и 144 академических часа.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (72 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Проектный практикум» направлена на формирование у учащихся профессиональных практических компетенций по проектированию и разработке информационных систем. Проектный практикум является обобщающей при освоении студентами процесса создания информационной системы.

Дисциплина «Проектный практикум» представляет собой дисциплину блока базовой части программы. Дисциплина читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, проектного управления и программирования, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Теория систем и системный анализ;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование информационных систем.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Экономическая эффективность информационных систем;
2. Предметно-ориентированные экономические информационные системы.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** (приводится формулировка цели изучения дисциплины).

Целью изучения дисциплины является приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием.

**Задачи:**

- формирование концептуальных представлений о методологии проектирования информационных систем,
- формирование практических навыков проектирования информационных систем,
- получение основных навыков использования интеллектуальных технологий проектирования информационных систем,
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами.

Для успешного изучения дисциплины «Проектный практикум» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);

- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-15);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |  |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
| ПК-9 Способность               | Знает                          | методы и средства организации и управления |

| <b>Код и формулировка компетенции</b>  | <b>Этапы формирования компетенции</b> |  |
|--|---------------------------------------|--|
| составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов   |                                       | проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты применяемые для создания информационных систем.  |
|  | Умеет                                 | Разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации; |
|  | Владеет                               | навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.   |
| ПК-10 Способностью документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) | Знает                                 | теорию исследования организации на предмет выявления бизнес процессов и инжиниринг системы документооборота  |
|  | Умеет                                 | проводить документирование выявленных бизнес процессов   |
|  | Владеет                               | владеет инжинирингом, методами и средствами документирования существующих бизнес процессов   |
| ПК-17 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                    | Знает                                 | Состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования   |
|  | Умеет                                 | Использовать способы формализации процессов проектирования; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; разрабатывать планы выполнения проектных работ   |
|  | Владеет                               | Навыками работы с инструментальными средствами тестирования компонентов информационных систем.   |
| ПК-18 Способностью оформлять и компоновать технические документы   | Знает                                 | порядок и средства оформления и компоновки технических документов  |
|  | Умеет                                 | применять средства оформления и компоновки технических документов  |
|  | Владеет                               | практическими навыками работы с системой документирования бизнес-процессов   |

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| ПК-21 Способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем | Знает                          | методы формирования требований к ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основы менеджмента качества ИС;  |
|   | Умеет                          | Представлять результаты проектных решений и результаты работ по созданию информационных систем, а также обучать пользователей работе с информационной системой |
|   | Владеет                        | работами с инструментальными средствами презентации результатов  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектный практикум» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- Компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- Деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, заказчиков проекта ИС;
- Разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области, где студенты проходили практику;
- Психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- Использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- Ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии информационных систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии информационных систем» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 г. № 12-13-235.

Дисциплина «Технологии информационных систем» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)», дисциплины по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (54 часов), самостоятельная работа (72 часа) включая подготовку к экзамену (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы. Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере построения информационных систем.

**Цель дисциплины** — дать целостное представление о технологии создании и эксплуатации информационных систем (ИС) различных предприятий.

### **Задачи дисциплины:**

- дать студентам знания по основам построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, защите информации в компьютерных сетях;
- дать студентам глубокие и систематизированные знания о технологии построения и эксплуатации автоматизированных систем управления предприятием и муниципальных информационных систем, системах искусственного интеллекта, системах автоматизации делопроизводства, информационных технологиях электронной коммерции; рассмотреть использование информационных систем обеспечения государственного управления;
- изучить особенности экономической информации и технологии ее обработки в ИС;
- изучить понятие, виды и структуру информационных систем;



- научить проектировать технологические процессы ИС.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах Программирование, Операционные системы, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Основы современных образовательных технологий

Должен знать:

- архитектуру вычислительной системы;
- назначение и классификацию программного обеспечения;
- назначение операционной системы;
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;
- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- организацию общения пользователей с системой.

должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- установить и настроить программное обеспечение вычислительной системы;
- проектировать архитектуру, программное и информационное обеспечение ИС.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-9 Способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов () | Знает                          | методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты применяемые для создания информационных систем  |
|  | Умеет                          | разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации; |
|  | Владеет                        | навыками разработки технологической  |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
|  |                                | документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.   |
| ПК-17 Способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей  | Знает                          | состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования   |
|  | Умеет                          | использовать способы формализации процессов проектирования; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; разрабатывать планы выполнения проектных работ |
|  | Владеет                        | навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей   |
| ПК-21 - Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем | Знает                          | методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основы менеджмента ИС   |
|  | Умеет                          | представлять результаты проектных решений и результаты работ по созданию информационных систем, а также обучать пользователей работе с информационной системой   |
|  | Владеет                        | навыками организации коммуникаций в проектных командах по разработке ИС  |
| ПК-10 Способностью документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)               | Знает                          | назначение и области применения экономических ИС, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС,  |
|  | Умеет                          | проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС  |
|  | Владеет                        | работами с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС.                    |
| ПК-18 Способностью оформлять и компоновать технические документы   | Знает                          | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС   |
|  | Умеет                          | проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, согласно технических стандартов  |
|  | Владеет                        | навыками работы технической документацией по сопровождению прикладных и информационных процессов   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты)
- Деловые и ролевые игры
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы»**

Рабочая учебная программа дисциплины (РУПД) дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические работы (58 часов), самостоятельная работа (68 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7, 8 семестрах и заканчивается в обоих семестрах итоговой аттестацией в виде зачета.

### **Цель дисциплины:**

Приобретение студентами знаний в области предметно-ориентированных экономических информационных систем, а именно: информационных систем, используемых для ведения бухгалтерского и налогового учетов; в организациях – участниках рынка ценных бумаг; банковских, страховых организациях.

### **Задача дисциплины:**

Приобретение студентами навыков практического использования некоторых вариантов программных реализаций, предметно-ориентированных экономических информационных систем.

В результате изучения дисциплины студент

### **должен знать:**

- общие базовые требования, предъявляемые к предметно-ориентированным экономическим информационным системам,
- основные сведения об изучаемых экономических предметных областях (краткая характеристика нормативной базы, характерные бизнес-процессы),
- примеры практических программных систем, используемых для ведения бухгалтерского и налогового учетов, в организациях – участниках рынка ценных бумаг, банковских и страховых организациях;

**должен уметь:**

- использовать изученные программные системы,
- осваивать новые программные системы в рассмотренных предметных областях.

Для успешного изучения дисциплины «Предметно ориентированные экономические информационные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные в курсах экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета:

ОПК-2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| <b>Код и формулировка компетенции</b>  | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|--|---------------------------------------|---|
| ПК-3: Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения                         | Знает                                 | Проектирование ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения                       |
|  | Умеет                                 | Проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения                        |
|  | Владеет                               | Методами проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения              |
| ПК-7: Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач     | Знает                                 | Описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач              |
|  | Умеет                                 | Описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач               |
|  | Владеет                               | Методами описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач     |
| ПК-15: Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | Знает                                 | Ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач              |
|  | Умеет                                 | Осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач |
|  | Владеет                               | Методами ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач     |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения:

дистанционное обучение, круглый стол (дискуссия, дебаты), деловые и ролевые игры Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы в страховании»**

Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД) дисциплины «Информационные системы в страховании» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Информационные системы в страховании» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (58 часов), самостоятельная работа (68 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

**Цель** изучения дисциплины – формирование базовых знаний о осуществлении страховой деятельности и получение навыков работы с прикладными информационными технологиями, применяемыми в страховании.

**Задачи** дисциплины изучить:

- общие базовые требования, предъявляемые к информационным системам в страховании,
- основные сведения об изучаемой предметной области (краткая характеристика нормативной базы, характерные бизнес-процессы),
- примеры практических программных систем, используемых для создания информационным системам в страховании.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные системы в страховании» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета. Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере экономической информатики.

В результате изучения дисциплины студент

**должен знать:**

- общие базовые требования, предъявляемые к информационным системам в страховании,
- основные сведения об изучаемой предметной области (краткая характеристика нормативной базы, характерные бизнес-процессы),

- примеры практических программных систем, используемых для создания информационным системам в страховании;

**должен уметь:**

- использовать изученные программные системы,
- осваивать новые программные системы в рассмотренных предметных областях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
|  |                                |   |
| ПК-3 Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения                          | Знает                          | основные приемы системного анализа  |
|  | Умеет                          | проводить обследование организаций экономической сферы  |
|  | Владеет                        | методиками анализа организационной структуры организации  |
| ПК-7 Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач      | Знает                          | способы декомпозиции сложных объектов, в частности организации работы страховых компаний            |
|  | Умеет                          | вести диалог с сотрудниками заказчика - пользователями информационных систем в страховании          |
|  | Владеет                        | средствами спецификации информационных потоков в организации, осуществляющих страховую деятельность |
| ПК-15 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. | Знает                          | способы ведения базы данных   |
|  | Умеет                          | осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в страховании           |
|  | Владеет                        | средствами поддержки информационных потоков в организации, осуществляющих страховую деятельность    |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные системы в страховании» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты)
- Деловые и ролевые игры
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Информационный менеджмент»**

Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД) дисциплины «Информационный менеджмент» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Информационный менеджмент» входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.6.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 часов), лабораторные работы (40 часов), самостоятельная работа (74 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

### **Цель дисциплины:**

Целью дисциплины «Информационный менеджмент» является изучение теории и практики управления информацией на предприятии, экономическими информационными системами (ЭИС) и их инфраструктурой.

### **Задачами курса являются:**

изучение теоретических вопросов управления информацией;  
изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления информацией и информационными системами;  
приобретение практических навыков управления разработкой и эксплуатацией ЭИС, в том числе с использованием специальных технических и программных средств

Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере экономической информатики.

В результате изучения дисциплины студент

### **должен знать:**

принципы управления информацией и ЭИС предприятия на разных стадиях жизненного цикла ЭИС;

стандарты, регламентирующие управление информационными системами;

способы организации информационного обслуживания потребителей; современные методы организации работы подразделений информационных технологий на предприятии.

**должен уметь:**

описывать и совершенствовать информационные потоки предприятия; анализировать процессы деятельности предприятия; разрабатывать внутрикорпоративные стандарты работы с информацией;

моделировать процессы деятельности предприятия и получения информации;

разрабатывать планы проектирования и обслуживания ЭИС, в т.ч. с использованием современных программных средств автоматизации проектных работ.

Для успешного изучения дисциплины «Информационный менеджмент» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета:

ОПК-2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-12: Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                                     | Знает                          | Основные понятия по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов                |
|  | Умеет                          | Эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                                  |
|  | Владеет                        | Методами эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов                           |
| ПК-17: Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знает                          | Основные понятия управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла |
|  | Умеет                          | Управлять проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                   |
|  | Владеет                        | Методами управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла         |
| ПК-19: Способность   | Знает                          | Основные понятия профессиональных  |

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем |                                | коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем                                       |
|  | Умеет                          | Принимать участие в профессиональных коммуникациях в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем |
|  | Владеет                        | Методами профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучения пользователей информационных систем            |
| ПК-24: Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем                               | Знает                          | Основные понятия проведения оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем                      |
|  | Умеет                          | Проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем  |
|  | Владеет                        | Методами оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационный менеджмент» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, круглый стол (дискуссия, дебаты), деловые и ролевые игры, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инновационный менеджмент в ИТ-сфере»**

Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД) дисциплины «Инновационный менеджмент в ИТ-сфере» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Инновационный менеджмент в ИТ-сфере» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 часов), лабораторные работы (40 часов), самостоятельная работа (74 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины.

1. Экономика
2. Информационные системы и технологии
3. Проектирование информационных систем

**Целью** изучения дисциплины является изучение теории и практики управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

### **Задачи:**

- изучение теоретических вопросов управления инновациями;
- изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления инновациями;
- приобретение практических навыков управления инновациями в том числе с использованием специальных технических и программных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Инновационный менеджмент в ИТ-сфере» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета:

- готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-10);
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-12 Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                                     | Знает                          | основные приемы эксплуатации и сопровождения информационные системы и сервисы   |
|   | Умеет                          | эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы   |
|   | Владеет                        | навыками управления и анализа эксплуатации и сопровождения информационных систем»   |
| ПК-17 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей                  | Знает                          | принципы и правила построения презентации информационной системы и начального обучения пользователей                                  |
|   | Умеет                          | представлять и презентовать информационные системы и обучать пользователей  |
|   | Владеет                        | средствами создания презентации информационной системы и навыками педагогической деятельности   |
| ПК-19 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знает                          | основные положения проект-менеджмента объектов  |
|   | Умеет                          | вести диалог с сотрудниками заказчика - пользователями информационной системы   |
|   | Владеет                        | средствами организации взаимодействия участников проектной команды  |
| ПК-24 Способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем                  | Знает                          | методы и средства оценки экономических затрат и рисков при создании инновационных проектов информационных систем                      |
|   | Умеет                          | проводить оценку экономических затрат и рисков при создании инновационных проектов информационных систем                              |
|   | Владеет                        | навыками выбора средств для проведения оценки экономических затрат и рисков при создании инновационных проектов информационных систем |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты)
- Деловые и ролевые игры
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы и 108 академических часа.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часа), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Информационная безопасность» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Информационная безопасность» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Информационная безопасность» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** дисциплины - показать структуру, логическую организацию, систему управления службой защиты информации как основного звена систем защиты информации.

**Задачи** дисциплины:

- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- обоснование оптимальной структуры и штатного состава службы защиты информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- разрешение общих и специфических вопросов подбора, расстановки и обучения кадров, организации труда сотрудников службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-12 Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;                             | Знает                          | принципы и методы организационной защиты информации   |
|  | Умеет                          | анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности |
|  | Владеет                        | методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними  |
| ПК-20 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. | Знает                          | правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны   |
|  | Умеет                          | анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта, применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем |
|  | Владеет                        | профессиональной терминологией и навыками работы с нормативными правовыми актами, методами формирования требований по защите информации   |



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация и управление защитой информации на предприятии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Разграничение доступа в информационных системах»**

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы и 108 академических часа.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часа), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель** дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области безопасности и управлении доступом в информационные системы; формирование практических умений и навыков в области администрирования и обслуживания локальных и глобальных вычислительных сетей, организации доступа к информационным системам и хранящимся в них данным, методов и способов защиты информации от несанкционированного доступа.

**Задачи** дисциплины:

- освоение студентами основных принципов, моделей и методов защиты информации;
- овладение методами организационного и правового обеспечения безопасности информационных систем и данных;
- приобретение навыков основных приемов защиты информации от утечки и несанкционированного доступа, антивирусной борьбы.
- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |   |
|---|--------------------------------|---|
| Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12)                             | Знает                          | Принципы и методы организационной защиты информации   |
|   | Умеет                          | Анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности |
|   | Владеет                        | Методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними  |
| Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-20) | Знает                          | Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны   |
|   | Умеет                          | Анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта, применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем |
|   | Владеет                        | Профессиональной терминологией и навыками работы с нормативными правовыми актами  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Методами формирования требований по защите информации и разграничения доступа к данным |
|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация и управление защитой информации на предприятии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – лекционные занятия (36 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа (108 часов). Форма промежуточного контроля – экзамен и два зачета. Дисциплина реализуется в четвертом, пятом и шестом семестрах II, III курсов.

Дисциплина «Методы, средства и технологии информационных систем управления» связана с такими курсами как «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Исследование операций и методы оптимизаций».

**Цель дисциплины** - освоение студентами методов, средств и технологий организации и обработки данных в информационных системах управления.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Для успешного изучения дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Должен знать:

- способы представления различных видов информации на ЭВМ.
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;

- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- стандарты программной документации.

Должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- использовать технологию, средства структурного и объектно-ориентированного программирования.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенций |  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>ПК-19</b><br>способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла   | Знает                          | Содержание основных этапов создания информационных систем по работе с данными: определение входных и выходных данных, их специфики и объема; организацию абстрактных структур данных, методы реализации абстрактных структур данных на ПК, алгоритмы управления данными. |
|   | Умеет                          | обосновывать выбор соответствующих структур данных; реализовать организацию и обработку структур данных на разных этапах создания информационных систем.   |
|   | Владеет                        | навыками выполнения работ подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем.   |
| <b>ПК-22</b><br>способность осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ | Знает                          | технологии поддержки бизнес-процессов заказчика; платформы реализации различных форматов данных.   |
|   | Умеет                          | описать архитектуру данных в современных ИС; освоить технологии поддержки бизнес-процессов заказчика.  |
|   | Владеет                        | навыками подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем.  |
| <b>ПК-24</b> - способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании  | Знает                          | методы оценки затрат на подготовку данных различных типов и форматов; Правила для определения сложности алгоритмов; Рекомендации по реализации эффективных алгоритмов  |

|                       |         |   |
|-----------------------|---------|---|
| информационных систем | Умеет   | Оценить затраты на подготовку данных в различных форматах; Оценить сложность реализуемых алгоритмов       |
|                       | Владеет | Навыками оценки затрат управления данными; навыками анализа алгоритмов при создании информационных систем |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы, средства и технологии информационных систем управления» применяются следующие методы активного обучения:

- Лекции (18 час.) - Проблемная лекция, лекция-консультация;
- Практические занятия (18 час.) - Работа в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Алгоритмы, структуры и управление данными»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Алгоритмы, структуры и управление данными» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ..

Дисциплина «Алгоритмы, структуры и управление данными» относится к вариативной части блока дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.8) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – лекционные занятия (36 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа (108 часов). Форма промежуточного контроля – экзамен и два зачета. Дисциплина реализуется в четвертом, пятом и шестом семестрах II, III курсов.

Дисциплина «Алгоритмы, структуры и управление данными» связана с такими курсами как «Организация ЭВМ и периферийные устройства», «Технология программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных».

**Цель дисциплины** - освоение студентами базовых алгоритмов по управлению различными структурами данных.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Для успешного изучения дисциплины «Алгоритмы, структуры и управление данными» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Должен знать:

- способы представления различных видов информации на ЭВМ.



- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;
- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- стандарты программной документации.

Должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- использовать технологию и средства структурного программирования.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенций |  |
|--|--------------------------------|--|
| <b>ПК-19</b><br>способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | Знает                          | Содержание основных этапов создания информационных систем по работе с данными: определение входных и выходных данных, их специфики и объема; организацию абстрактных структур данных, методы реализации абстрактных структур данных на ПК, алгоритмы управления данными. |
|  | Умеет                          | обосновывать выбор соответствующих структур данных; реализовать организацию и обработку структур данных на разных этапах создания информационных систем.   |
|  | Владеет                        | навыками выполнения работ подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем.   |
| <b>ПК-22,</b><br>способность осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ | Знает                          | технологии поддержки бизнес-процессов заказчика; платформы реализации различных форматов данных.   |
|  | Умеет                          | описать архитектуру данных в современных ИС; освоить технологии поддержки бизнес-процессов заказчика.  |
|  | Владеет                        | навыками подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем.  |
| <b>ПК-24,</b>  | Знает                          | методы оценки затрат на подготовку данных  |

|   |         |   |
|---|---------|---|
| способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем |         | различных типов и форматов; Правила для определения сложности алгоритмов; Рекомендации по реализации эффективных алгоритмов |
|   | Умеет   | Оценить затраты на подготовку данных в различных форматах; Оценить сложность реализуемых алгоритмов                         |
|   | Владеет | Навыками оценки затрат управления данными; навыками анализа алгоритмов при создании информационных систем                   |

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Параллельное программирование»**

Учебная дисциплина «Параллельное программирование» разработана в качестве факультатива для студентов 4 курса направления подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика», профили «Прикладная информатика в экономике» соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 ЗЕ (36 час.). Учебным планом установлено практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (18 часов). Дисциплина «Параллельное программирование» входит в раздел Факультативы на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина «Параллельное программирование» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных теорией и практикой параллельного программирования и проектирования. Анализируются современные методы параллельной алгоритмизации и многопоточного проектирования, рассматривается методика разработки новых параллельных методов. В реализации учебной дисциплины используются программно-методические подходы, развивающие подготовку выпускников по проектному виду профессиональной деятельности.

**Цель** изучения дисциплины - освоение методологии параллельного программирования и методов проектирования на основе высокопроизводительных программно-аппаратных средств.

### **Задачи:**

- освоение теоретических положений по разработке параллельных программ ЭВМ;
- изучение методов параллельного проектирования многопоточных программ ЭВМ;
- практическое освоение методов параллельного проектирования и программирования.

Для успешного изучения дисциплины «Параллельное программирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-3 - Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ПК-13 - Способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;
- ПК-2 - способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| ПК-8 - способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач | Знает                          | профессиональные методы проектирования в среде С++  |
|  | Умеет                          | самостоятельно приобретать, развивать и применять знания для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
|  | Владеет                        | инструментальными средствами проектирования параллельных приложений   |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Параллельное программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- дискуссия;
- методы параллельного проектирования.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» разработана для студентов 3 курса бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Учебным планом предусмотрены практические работы (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Вид итогового контроля – зачет.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в факультативную часть федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, код ФТД.2.

Виды учебной работы включают в себя: практические работы, самостоятельные работы, выполнение индивидуального задания. Промежуточная аттестация предусматривает выполнение тестовых заданий.

**Цель:** формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений, навыков и компетенций в области информационных технологий обработки графической информации в сочетании с технологическими методиками обработки растровой и векторной графики для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- изучить теоретические основы представления графических данных, классификацию и проблемы графических систем; методы и средства компьютерной графики, способы создания и редактирования векторных и растровых изображений;
- уметь использовать на практике технологию обработки графической информацией средствами вычислительной техники;
- владеть практическими методиками обработки растровой и векторной графики в профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерная графика» студенты должны иметь базовые знания в области информатики и информационных технологий, а также навыки работы с пакетом MS Office.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК-12 - способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

| <b>Код и формулировка компетенции</b>  | <b>Этапы формирования компетенции</b> |   |
|--|---------------------------------------|---|
| ПК-12 - способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | Знает                                 | теоретические основы представления графических данных, методы и средства компьютерной графики                     |
|  | Умеет                                 | использовать стандартные программные средства обработки графической информации                                    |
|  | Владеет                               | методикой применения информационных технологий обработки графической информации в своей повседневной деятельности |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерная графика» применяются следующие методы активного обучения: интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»**

Дисциплина «Иностранный язык» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Дисциплина входит в базовую часть учебного плана. Трудоемкость составляет 16 зачетных единиц и 576 академических часа. Обучение осуществляется на 1 и 2 курсе в 1-4 семестрах программы бакалавриата. Формы промежуточной аттестации: зачеты и экзамен.

Дисциплина «Иностранный язык» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Русский язык и культура речи», «История», «Философия» и др.

Содержание дисциплины охватывает ряд социально-бытовых тем, направленных на изучение иностранного языка для общих целей (General English).

**Целью курса** является формирование коммуникативной компетенции и ее применение в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы иноязычные компетенции уровня общего среднего образования (школы):

- умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке;
- способность обобщать информацию, выделять ее из различных источников;
- способность поддержать разговор на иностранном языке в рамках изученных тем.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

| Код и формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенции |  |
|---|--------------------------------|--|
| <p><b>ОК-7</b></p> <p>владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации</p>   | знает                          | имеет теоретические знания о языковом строе английского языка; представления о традициях, нормах поведения представителей различных стран и культур, а также представление о деловом, научном и социально-бытовом форматах коммуникации.   |
|   | умеет                          | при восприятии на слух англоязычной речевой информации понимает практически весь объем, включая сложные межпредметные области знаний. при говорении на английском языке свободно выражает мысли и поддерживает общение. При осуществлении письменной коммуникации активно использует стратегии, необходимые для различных форматов.  |
|   | владеет                        | опытом межличностной и межкультурной коммуникации на английском языке в урочной коммуникации; навыком поиска информации языкового, культурного характера в различных достоверных источниках (словари, книги, специализированные сайты).  |
| <p><b>ОК-12</b></p> <p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> | Знает                          | 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневно-бытового и социально-культурного характера;<br>универсальные грамматические категории и явления;<br>способы словообразования в английском языке: конверсия, аббревиатура;<br>структурные типы простого и сложного предложения;<br>правила оформления делового и личного письма;<br>требования к ведению электронной переписки  |
|   | Умеет                          | употреблять изученную лексику в заданном контексте;<br>распознавать тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям;<br>понимать основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов;<br>определять истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста;<br>находить основную или нужную информацию;<br>извлекать из аутентичного текста полную информацию со словарем;<br>написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение;<br>составлять тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста;<br>передавать краткое содержание прочитанного (7-8 фраз);<br>делать устное сообщение, доклад |



| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
|  | Владеет                        | <p>опытом распознавания различных типов простых и сложных предложений в соответствии с правилами английского языка;</p> <p>навыками формулирования различных типов простых и сложных предложений;</p> <p>навыками использования лексико-грамматических единиц;</p> <p>различными алгоритмами обработки информации на иностранном языке;</p> <p>навыками употребления формул речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения;</p> <p>стратегиями извлечения информации из письменного и аудиотекста;</p> <p>навыками аргументации фактов, доказывающих логику информации.</p> |
| <p><b>ОК-14</b></p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию</p> | знает                          | <p>- пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги, повышение квалификации, магистратура, аспирантура;</p> <p>- систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления;</p> <p>- закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития</p>  |
|  | умеет                          | <p>- анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания);</p> <p>- анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.</p>   |
|  | владеет                        | <p>-навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.</p>  |

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, ролевая игра, метод проектов, работа в паре, командная форма работы.