

**Аннотация рабочих программ дисциплин по образовательной программе 09.03.04 – Программная инженерия, профиль подготовки: Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины название РПД**

**Б1.О.01.01**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Философия**

Дисциплина «Философия» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой философии и социально-политических наук факультета психологии и философии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением истории философии, онтологии и гносеологии, а также проблем человека, общества, многообразии форм социального опыта, проблем онтологии и аксиологии права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума, тестирования, защиты первоисточников и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических 108 часов по видам учебных занятий

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины "Философия" являются:

- приобщение студентов к достижениям мировой философской мысли, способствующих формированию духовной культуры
- развитие устойчивых навыков самостоятельного мышления, критического и творческого подхода к политическим, правовым и др. взглядам
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности
- обеспечение формирования современной мировоззренческой культуры, основанной на многообразии ценностей, ориентации и типов культур.
- воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, этических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, управленческого мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде.

## **Б1.О.01.02**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины История России**

Дисциплина «История России» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата, по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на экономическом факультете кафедрой отечественной истории ДГУ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными этапами становления и развития Российского государства, места, роли, и вклада России в мировую цивилизацию.

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции выпускника: – УК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – контрольная работа, коллоквиум и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) формирование представлений студентов об основных этапах становления и развития Российского государства; помочь студенту глубже усвоить наиболее узловые проблемы социально-экономического развития страны, внутренней и внешней политики, развития культуры, науки и техники России; формирование у студентов представлений о важнейших событиях и закономерностях всемирноисторического процесса, и вкладе России в мировую цивилизацию; развитие у студентов умения проследить причинно-следственные связи, в которые вживаются конкретные исторические факты, что позволяет объективно воссоздать развитие общества во времени пространстве; выработать навыки анализа источников и монографий; воспитание у студентов чувства патриотизма, гражданственности, толерантности, интернационализма.

Исходя из поставленной цели задачами курса «История России» является: рассмотрение с позиций современных научных подходов социальной, экономической и политической истории России, её культуры, в контексте общечивилизационного процесса; формировании у студентов научного, объективного подхода к событиям прошлого, настоящего и будущего России и всего человечества в целом; обеспечить необходимый уровень обучения студентов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта

## **Б1.О.01.03**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины История Дагестана**

Дисциплина «История Дагестана» входит в обязательную часть ОПОП по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на экономическом факультете кафедрой истории Дагестана.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с наиболее узловыми проблемами социально-экономического и политического развития Дагестана, внутренней и внешней политики, развития культуры и науки с древнейших времен до современности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций выпускника УК-5. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контроля текущей успеваемости – (контрольная работа, тест) и промежуточный контроль в форме - зачет.

Объем дисциплины \_\_2\_\_ зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 72 ч.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является: углубленное изучение не только конкретной истории Дагестана как составной части истории Отечества, но и осмысление общих закономерностей, тенденций, противоречий развития дагестанского общества, роли, места, перспектив Дагестана в российской и мировой истории, изучение особенностей исторического пути и специфических черт дагестанского общества, освоение научных основ и методологии изучения истории.

### **Б1.О.01.04**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Правоведение**

Дисциплина «Правоведение» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой теории государства и права юридического института.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний у студентов неюридических специальностей о сущности и назначении права, о нормах права, о правомерном поведении и правонарушениях, об основных отраслях российского права.

Изучение курса «Правоведение» способствует формированию оптимального научного мировоззрения у студентов, правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – УК-10.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума, тестирования, письменных домашних заданий, работы на семинарах и пр. и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 72 ч.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов знаний, навыков и умений, необходимых для уяснения основ российского права, применяемых как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

### **Б1.О.01.05**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Менеджмент**

Дисциплина «Менеджмент» входит обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 – Программная инженерия, Направленность (профиль) программы Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий, кафедрой «Менеджмент»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - изучением основ управления и общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; - овладением умениями и навыками практического решения управленческих проблем; - изучением мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента.

Предметом дисциплины «Менеджмент» являются принципы, способы и методы подготовки, принятия и достижения целей организации, которые могут быть использованы в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практических занятий, самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 академических часа

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины -воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, эстетических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов

социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде;

– заложение основ профессионального сознания;

- обеспечение эффективности изучения всех последующих специальных дисциплин;

- изучение и освоение мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента.

### **Б1.О.01.06**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Управление персоналом**

Дисциплина «Управление персоналом» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленности (профиля) «Разработка программноинформационных систем», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой экономики труда и управления персоналом.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими аспектами управления персоналом, со знаниями и навыками формирования кадровой политики и стратегии управления персоналом, технологиями управления персоналом и его развитием, управлением поведением персонала, оценкой эффективности функционирования и совершенствования системы управления персоналом.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, глоссария, деловых игр и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Управление персоналом» являются:

– формирование у студентов знаний о механизме управления персоналом, формирование компетенций по осознанию социальноэкономической значимости будущей профессии, умению самостоятельно формировать и совершенствовать систему управления персоналом;

– воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, этических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, управленческого мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде.

## **Б1.О.01.07**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Профессиональная этика**

Дисциплина «Профессиональная этика» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Программная инженерия»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий, кафедрой теории и истории религии и культуры.

Целью изучения данной дисциплины является выработка у студентов системы знаний и четкого представления о том, что является предметом и задачами профессиональной этики, выделяющих ее в самостоятельную дисциплину среди гуманитарных наук. Каковы традиционные представления об общечеловеческих нормах нравственности и специфические профессиональные нормы этикета, в соответствии с которыми оценивается профессиональная деятельность программиста, осознания справедливости, репутации, долга и чести в своей профессии. Эта общая цель конкретизируется путем решения в процессе обучения частных задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальной – УК-5

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: устный опрос, письменная контрольная работа, тестирование, сообщение, эссе, само тестирование; зачет.

Интерактивная дополнительная платформа курса:

1) образовательный блог «Профессиональная этика» [www http// etika-estetika.blogspot.ru](http://etika-estetika.blogspot.ru)

2) электронные образовательные курсы MOODLE «Профессиональная этика» [www.edu.dgu.ru](http://www.edu.dgu.ru)

Объем дисциплины: 72 часа, 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Профессиональная этика» является:

- Знание категорий и понятий этики
- Выработка у студентов системы знаний и четкого представления о том, что является предметом и задачами профессиональной этики и служебного этикета юриста, выделяющих ее в самостоятельную дисциплину среди гуманитарных наук.
- Каковы традиционные представления об общечеловеческих началах этики и каковы этические критерии, в соответствии с которыми оценивается профессиональная деятельность программистов и в чем нравственная специфика работников умственного труда.
- Умение провести этическую экспертизу конфликтных ситуаций
- Эта общая цель конкретизируется путем решения в процессе обучения частных задач.

## **Б1.О.01.08**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Экономика**

Дисциплина «Экономика» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 – «Программная инженерия».

На факультете Информатики и информационных технологий ДГУ дисциплина «Экономика» реализуется кафедрой политической экономии экономического факультета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экономической политики государства, финансовой грамотностью индивида и экономического поведения домохозяйства. Изучение дисциплины «Экономика» способствует пониманию базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике, а также умению применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использованию финансовых инструментов для управления личными финансами.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции выпускника УК-9 – Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в виде: текущий контроль успеваемости в различных формах (устный опрос, предоставление докладов и рефератов, участие в дискуссиях, тестовые работы и др.) и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы. Общая трудоёмкость – 72 академических часа по видам учебных занятий

Целями освоения дисциплины «Экономика» являются вопросы формирования у обучающихся обязательной универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности. Это включает в себя формирование у студентов факультета информатики и информационных технологий основ экономического мировоззрения, понимания взаимосвязи экономической и правовой науки, понимания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике, а также умения применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

## **Б1.О.02.01**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Основы военной подготовки**

Дисциплина "Основы военной подготовки" входит в обязательную часть ОПОП по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия  
Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением

и освоением следующего материала: общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации; строевая подготовка; огневая подготовка из стрелкового оружия; основы тактики общевойсковых подразделений; радиационная, химическая и биологическая защита; военная топография; основы медицинского обеспечения; военно-политическая подготовка; правовая подготовка.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-6 и УК-8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: коллоквиум и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц (72 часа), в том числе в академических часах по видам учебных занятий

1. Цели освоения дисциплины.

Основная цель дисциплины "Основы военной подготовки" заключается в обеспечении формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования и в получении знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### **Б1.О.02.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина реализуется межфакультетской кафедрой Безопасности жизнедеятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными природными и техносферными опасностями, их свойствами и характеристиками, характером воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; общую характеристику чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения; способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; функции и работа органов «Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина нацелена на формирование универсальных УК-8, УК-2 компетенций выпускника

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента, контроль самостоятельной работы.



Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, тестирования, докладов, рефератов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, в повседневной жизни, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

### **Б1.О.03.01**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Русский язык и культура речи**

Дисциплина Русский язык и культура речи входит в обязательную часть образовательной программы ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и ИТ. кафедрой \_методики преподавания русского языка и литературы филологического факультета..

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и совершенствованием навыков владения нормами русского литературного языка, формированием коммуникативной компетенции специалиста;- развитием речевого мастерства для подготовки к различным ситуациям общения, в различных формах и видах коммуникации (письменные, устные формы и жанры речи; монологический, диалогический и полилогический виды речи) повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных отношений.

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции выпускника: выпускник по направлению подготовки «Программная инженерия» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующей компетенцией: универсальной компетенцией (УК): (УК-4).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа..

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета. .

Объем дисциплины \_\_2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

1. Дать общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития.
2. Познакомить студентов с нормами современного русского литературного языка на уровне произношения, синтаксиса, морфологии, словоупотребления и объяснить закономерности их формирования.
3. Показать многообразие стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях.
4. Расширить и обогатить словарный запас студентов, раскрыть богатство лексики, фразеологии.
5. Сформировать у студентов сознательное отношение к чужой и своей устной и письменной речи, учитывая принципы современного красноречия.

#### **Б1.О.03.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык**

Дисциплина Иностранный язык входит в обязательную часть образовательной программы ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой иностранных языков для ЕНФ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-4 (способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практической и самостоятельной работ.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме устного опроса, собеседования, проверки домашнего задания, контрольных работ, индивидуальной/самостоятельной работы, промежуточный контроль и рубежный контроль в форме зачета или экзамена.

Объем дисциплины на 9 зачетных единиц, в том числе 324 академических часов

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский) является формирование личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ОПОП по данному направлению подготовки, т.е. формирование у бакалавров универсальной компетенции: УК-4 – способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))

### **Б1.О.03.03**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности**

Дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) входит в обязательную часть образовательной программы ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой иностранных языков для ЕНФ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-3 (способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде), УК-4 (способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практической и самостоятельной работ.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме устного опроса, собеседования, проверки домашнего задания, контрольных работ, индивидуальной/самостоятельной работы, промежуточный контроль и рубежный контроль в форме зачета или экзамена.

Объем дисциплины на 4 зачетных единиц, в том числе 144 академических часов

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский) является формирование личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ОПОП по данному направлению подготовки, т.е. формирование у бакалавров универсальной компетенции: УК-4 – способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))

### **Б1.О.04.01**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Система искусственного интеллекта**

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением основных понятий искусственного интеллекта: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; основ автоматизации решения экономических задач; методов анализа данных, математического моделирования и принятия решений применительно к

решению задач в социально-экономической, финансовой и банковской сферах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК -2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, рефератов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цели и задачи дисциплины: знакомство слушателей с методами искусственного интеллекта, принципами организации и использования интеллектуальных ИТ и систем; сформировать у обучающихся навыки использования методов и алгоритмов теории ИИ, дать представление о возможностях аппарата теории ИИ и способах анализа сложных задач при помощи интеллектуальных систем

### **Б1.О.04.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Программирование на языке С++**

Дисциплина «Программирование на языке С++» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и освоением общих принципов алгоритмизации и разработки программ на языке программирования С++; изучение лексики, синтаксиса и семантики языка программирования С++; овладение навыками для реализации различных алгоритмов на языке программирования С++; написание консольных приложений с использованием различных сред программирования; изучение объектно-ориентированной парадигмы программирования на примере языка С++.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника - ОПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме тестов, контрольных работ и итоговый контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 5 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование на языке С++» является изучение основ разработки алгоритмов и реализации программ с помощью объектно – ориентированного языка программирования С++.

### **Б1.О.04.03**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Базы данных**

Дисциплина входит в обязательную часть ОПОП образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия. Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями банков данных и знаний; информация и данные; предметная область банка данных; роль и место банков данных в информационных системах; пользователи банков данных; преимущества централизованного управления данными; база данных как информационная модель предметной области; система управления базой данных (СУБД).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника общепрофессиональных: ОПК-7, ОПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 8 зачетных единиц, в том числе в 288 академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.

### **Б1.О.04.04**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Тестирование и отладка программного обеспечения**

Дисциплина входит часть в базовую часть ОПОП программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными видами и методами тестирования и отладки программного обеспечения при

структурном и объектно-ориентированном подходе в программировании. Задачами изучения дисциплины состоит в том, чтобы обучающиеся овладели основами теоретических и практических знаний в области обеспечения качества программного продукта, классы критериев тестирования, разновидности тестирования, модульное, интеграционное и системное тестирование, общие принципы автоматизации тестирования, издержки тестирования, а также цели и задачи регрессионного тестирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника, универсальных: общепрофессиональных: ОПК-6, профессиональных: ПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Целью изучения дисциплины «Тестирование и отладка программного обеспечения» является овладение теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области технологии программирования, отладки и тестирования программного обеспечения, приобретение навыков самостоятельного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности по производству программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

#### **Б1.О.04.05**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Основы программной инженерии**

Дисциплина входит часть в базовую часть ОПОП программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными видами и методами тестирования и отладки программного обеспечения при структурном и объектно-ориентированном подходе в программировании.

Задачами изучения дисциплины состоит в том, чтобы обучающиеся овладели основами теоретических и практических знаний в области обеспечения качества программного продукта, классы критериев тестирования, разновидности тестирования, модульное, интеграционное и системное тестирование, общие принципы автоматизации тестирования, издержки тестирования, а также цели и задачи регрессионного тестирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника, универсальных: УК-2, общепрофессиональных: ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, профессиональных: ПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы программной инженерии» является овладение теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области технологии программирования, отладки и тестирования программного обеспечения, приобретение навыков самостоятельного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности по производству программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

### **Б1.О.04.06**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Операционные системы**

Дисциплина «Операционные системы» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем.

Содержание дисциплины охватывает вопросы в области управления и конфигурирования серверных операционных систем. Раскрывает архитектурные реализации основных семейств операционных систем Unix и Microsoft.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-3, ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Цель изучения дисциплины "Операционные системы" — формирование у студентов теоретических знаний и навыков по выбору, установке, конфигурированию и отладке операционных систем.

#### **Б1.О.04.07**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Компьютерные сети**

Дисциплина «Компьютерные сети» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: основные понятия о принципах построения информационных систем и сетей, способов коммутации локальных сетей, моделях и структурах построения вычислительных сетей, об иерархии моделей процессов в вычислительных сетях, основах построения вычислительных сетей, о методах организации информационных ресурсов вычислительных сетей, о технологиях организации информационного обмена в сетях, технологиях построения и сопровождения сетей, о современных стандартах в области технологий построения сетей и обмена информацией в вычислительной сети.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Компьютерные сети» является понимание базовых принципов и технологий построения вычислительных сетей общего пользования и локальных сетей; изучение основных характеристик различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации, используемых для проводной и радиосвязи. Обучение общим принципам функционирования компьютерного сетевого оборудования. Овладение методами использования аппаратных и программных средств вычислительных систем и систем телекоммуникаций, а также изучение основ конструирования и критериев работоспособности вычислительных систем и систем телекоммуникаций. Систематизация и



расширение знаний приемов и методов работы с информационно-коммуникационными технологиями, подготовка к их осознанному использованию при решении различного вида прикладных задач.

#### **Б1.О.04.08**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование программного обеспечения**

Дисциплина проектирование ПО входит часть в базовую часть ОПОП программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия. Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных принципами, технологиями, методами и средствами проектирования программного обеспечения, а также приобретением практических навыков в выполнении действий по различным фазам создания программных продуктов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника, универсальных: общепрофессиональных: ОПК-3, профессиональных: ПК-2, ПК-4, ПК-12.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

##### **1. Цели освоения дисциплины**

Цель данной дисциплины – дать обзор современных подходов к разработке архитектуры и проектированию программного обеспечения, изучить и освоить методики выполнения объектно-ориентированного проектирования с использованием языка UML, научить использованию интегрированной системы разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio

#### **Б1.О.04.09**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Теория вычислительных процессов**

Дисциплина «Теория вычислительных процессов» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с направлениями развития теории вычислительных процессов, способах их формального описания и верификации, сетевых моделях вычислительных процессов, методами и средства формализации, алгоритмизации и реализации их моделей на ЭВМ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория вычислительных процессов» является приобретение обучающимися знаний и умений о проблемах и направлениях развития теории вычислительных процессов, и навыками использования инструментальных средств моделирования вычислительных процессов, проектирования и создания многопоточных приложений с использованием стандартных средств операционных систем.

### **Б1.О.04.10**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Архитектура информационно-вычислительных систем**

Дисциплина «Архитектура информационно-вычислительных систем» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторных и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины "Архитектура информационно-вычислительных систем" заключается в изучении принципов организации и функционирования

компьютерных систем, их аппаратного и программного обеспечения, а также в развитии понимания основных концепций и методов проектирования компьютерных архитектур. Главной целью является предоставление студентам знаний и компетенций, которые позволят им эффективно разрабатывать и оптимизировать информационно-вычислительные системы, а также принимать обоснованные решения в области выбора аппаратного и программного обеспечения для различных задач.

#### **Б1.О.04.11**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Теория автоматов и формальных языков**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ теории формальных языков и грамматик, теории трансляции, основных принципов, методов и алгоритмов анализа формальных языков (в том числе и языков программирования), алгоритмов и структур данных, лежащих в основе трансляторов различной природы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

##### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является изучение основ теории формальных языков и грамматик, теории трансляции, основных принципов, методов и алгоритмов анализа формальных языков (в том числе и языков программирования), алгоритмов и структур данных, лежащих в основе трансляторов различной природы. Задачей дисциплины является получение студентами знаний о способах описания формальных языков, моделях вычислений, используемых для представления формальных языков, о задачах синтаксического и семантического анализа. В курсе изучаются основные принципы построения компиляторов и их назначение.

#### **Б1.О.04.12**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Введение в направление подготовки и планирования профессиональной карьеры**

Дисциплина «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» входит в обязательную часть, образовательной

программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных УК - 6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в 144 академических часах по видам учебных занятий.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» является формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки специалиста в области программной инженерии.

Преподавание дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров. Конечные цели преподавания дисциплины:

- ознакомить студента с объектами и особенностями профессиональной деятельности;
- ознакомить с организацией процесса подготовки специалиста в области прикладной информатики.

#### **Б1.О.04.13**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Технологии и методы программирования**

Дисциплина «Технологии и методы программирования» входит в обязательную часть образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием алгоритмического мышления у студентов, объектно-ориентированным программированием, созданием консольных и графических приложений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-3, профессиональных - ПК-1, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена в пятом семестре.

Объем дисциплины 8 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологии и методы программирования» являются овладение знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования. Формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения. Получение необходимых знаний, умений и навыков в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

### **Б1.О.04.14**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Математика**

Дисциплина Математика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на Факультете информатики и информационных технологий кафедрой математического анализа.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с изучением и освоением базовых понятий алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, в частности, понятий: матрица, определитель, предел функции, ее непрерывность, дифференцирование и интегрирование; понятий, связанных с решением систем линейных уравнений; с изучением кривых второго порядка и поверхностей; с некоторыми методами решения дифференциальных уравнений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение контроля успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточного контроля в форме зачета и экзамена.

Объем дисциплины 8 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины математика являются:

-- овладение основными методами решения систем линейных алгебраических уравнений;

-- овладение основными понятиями анализа (функция, предел функции, непрерывность и дифференцируемость функции, производные и дифференциалы функции, интеграл);

-- творческое овладение основными методами и технологиями доказательства теорем и решения задач математики;

-- овладение методами дифференциального и интегрального исчисления, основными методами решения дифференциальных уравнений

### **Б1.О.04.15**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методы анализа и обработки данных**

Дисциплина «Методы анализа и обработки данных» входит в обязательную часть, образовательной программы бакалавриата, по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой «Информационные системы и технологии программирования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: введение в анализ данных; очистка, интеграция и преобразование данных; программные модули и пакеты для работы с многомерными массивами данных, визуализация данных; теория вероятностей и математическая статистика; методы машинного обучения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение учебных занятий в виде лекций, практических занятий, лабораторных занятий и самостоятельной работы.

Текущий контроль проводится в форме оценки устного ответа, решения задач и упражнений; промежуточный контроль - в форме экзамена.

Объем дисциплины в зачетных единицах - 4 з.е., в академических часах - 144 ч.

#### 1. Цель дисциплины

Цель дисциплины - изучение методов и подходов к анализу данных различного объема, включая предварительную обработку данных и статистический анализ, освоение различных моделей машинного обучения, предназначенных для решения задач кластеризации, классификации и

регрессии и применение их для решения прикладных задач из различных сфер человеческой деятельности.

#### **Б1.О.04.16**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Введение в программирование и алгоритмы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с систематизацией знаний в области программирования и информационных технологий, полученных в процессе изучения школьной программы, а так же углубление их с учетом профиля, приобретение компетенции в использовании информационных и коммуникационных технологий на уровне опытного пользователя, готовности к освоению на этой основе профильных профессиональных технологий; развитие основных навыков работы с информацией; получение практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных и других задач; умение самостоятельно применять эти навыки соответственно учебным целям; знакомство с необходимым набором профессиональных инструментов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-2, ОПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий

##### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов фундамента современной информационной культуры, обеспечить студентов базовыми знаниями в области разработки программных продуктов; заложить 4 основы для последующих курсов, посвященных созданию современных информационных систем; познакомить студентов с прогрессивными парадигмами программирования и механизмами их реализации в программных продуктах; освоение основ современной методологии разработки компьютерных информационных систем и практической реализации ее основных элементов с использованием ПК и типовых программных продуктов; формирование навыков создания программных продуктов с использованием современных средств программирования, изучение технологии использования средств программирования.

### **Б1.О.04.17**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Алгоритмы и структуры данных**

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» входит в обязательную часть, образовательной программы бакалавриата, по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой «Информационные системы и технологии программирования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: понятие об алгоритмах и структурах данных; структуры данных «массив» и «строка»; структуры данных «множество» и «запись»; линейные списки; древовидные структуры; алгоритмы внутренней сортировки; алгоритмы внешней сортировки; алгоритмы поиска; бинарные деревья поиска; алгоритмы формирования и обхода бинарного дерева; алгоритмы перебора, а также алгоритмы на графах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-1; общепрофессиональных - ОПК-1, профессиональных – ПК6, ПК-9, ПК-11 .

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение учебных занятий в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в форме оценки устного ответа, решения задач и упражнений; промежуточный контроль - в форме экзамена.

Объем дисциплины в зачетных единицах - 4 з.е., в академических часах - 144 ч.

#### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - научить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

### **Б1.О.04.18**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Физика**

Дисциплина Физика входит в обязательную часть ОПОП образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой общей физики

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием основных законов физики, обеспечивающих функционирование устройств вычислительной техники, позволяющее ориентироваться в потоке научной и технической информации, обеспечивающем систематическое обновление и поддержание современного уровня подготовки.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1.



Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума и промежуточного контроля в форме зачета, экзамена

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Физика являются:

- создать универсальную базу для изучения профессиональных дисциплин ;
- развить представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи ;
- развить концепции, в соответствии с которым бакалавры должны быть способны решать научно- технические задачи в их последующей профессиональной деятельности

### **Б1.О.01.09**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Основы российской государственности**

Дисциплина «Основы российской государственности» входит в базовую часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений, бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на историческом факультете кафедрой истории России.

Содержание дисциплины раскрывает основные этапы и особенности становления и развития российской государственности и способствует формированию у обучающихся осознания принадлежности российскому обществу, развитие чувства гражданственности, формирование духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознания особенностей исторического пути государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции выпускника: универсальной: межкультурное взаимодействие – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контроля текущей успеваемости – контрольные работы, выполнение рефератов, выполнение эссе и промежуточный контроль в форме зачета. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа).

1. Цели освоения дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Основы российской государственности» соотносятся с необходимостью системного и своевременного ответа на актуальные вызовы образовательной и социальной политике российского государства через формирование необходимых условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе общепринятых ценностей и норм поведения, а также через формирование у обучающихся развитого чувства гражданственности и патриотизма, соотносящимися с основными положениями Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809, и с общими целями и задачами Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В условиях ускорения технологической революции и формирования новых социальноэкономических моделей, основанных на особой ценности знания, приоритетом развития образовательных систем является расширение мировоззренческой и гуманитарнопросветительской составляющей академической подготовки, в том числе высшего образования и программ подготовки кадров высшей квалификации. Безусловной основой такого расширения в российских условиях должен являться фундаментальный научный подход, позволяющий системно и целюно интегрировать в цикл образовательной подготовки передовые исследовательские достижения в области культурной и символической политики, ценностных разработок и изучения общественно-политического процесса.

Основной целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

### **Б1.О.01.10**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Современный политический экстремизм и терроризм**

Дисциплина «Современный политический экстремизм и терроризм» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки: 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете психологии и философии кафедрой философии и социально-политических наук факультета психологии и философии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением сущности таких деструктивных явлений современности как политический экстремизм и терроризм. В ней освещаются идейно-исторические корни экстремизма и терроризма, причины и последствия их активизации в современном мире и России, обобщается мировой и российский опыт противодействия идеологии и практике экстремизма и терроризма.

Основное внимание уделяется анализу направлений и механизмом профилактики и предупреждения проявлений экстремизма и терроризма в России.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: выступление с тематическим докладом и/или рефератом на семинарских занятиях, выполнение письменных контрольных работ, коллоквиумы, тестирование, проведение зачета.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Современный политический экстремизм и терроризм" являются:

- комплексный анализ современного политического экстремизма и терроризма как конкретно-исторических социальных явлений;
- освещение идейно-исторических корней экстремизма и терроризма, сущности идеологии и практики экстремизма и терроризма, причин и форм их активизации в современных условиях;
- анализ основных направлений и механизмов противодействия проявлениям экстремизма и терроризма, их профилактики и предупреждения в молодежной среде.

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **Б1.В.01.01**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Программирование на языке Python**

Дисциплина «Программирование на языке Python» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на Информатики и информационных технологий кафедрой Информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных технологий и методов программирования на языке Python, механизмов доступа к базам данных и работы с ними, приобретением практических навыков использования современных инструментальных средств для разработки, отладки и тестирования создаваемых прикладных программ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных –ПК-6, ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 6 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование на языке Python» является знакомство с возможностями языка программирования Python

### **Б1.В.01.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Сети и системы передачи информации**

Дисциплина «Сети и системы передачи информации» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ построения сетей и систем передачи информации, характеристик основных телекоммуникационных систем сигналов и протоколов, применяемых для передачи различных видов сообщений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-3, ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – устный и письменный опрос, промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий.

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Сети и системы передачи информации» является изучение теоретических основ и принципов построения сетей и систем передачи информации, основных протоколов передачи данных, приобретение студентами практических навыков владения аппаратурой сетей передачи данных.

### **Б1.В.01.03**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Инструменты и методы программной инженерии**

Дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений ОПОП программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется в факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов профессиональных знаний, умений и навыков о методах и инструментах управления жизненным циклом программных продуктов, использования информационных технологий на всех стадиях их жизненного цикла.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника, универсальных: УК-2, общепрофессиональных: ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, профессиональных: ПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инструменты и методы программной инженерии» является формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков о методах и инструментах управления жизненным циклом программных продуктов, использования информационных технологий на всех стадиях их жизненного цикла.

### **Б1.В.01.04**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Программирование на языке Java**

Дисциплина Программирование на языке Java входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений образовательной

программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с объектно ориентированным программированием, разработкой Web-приложений, созданием консольных и GUI-приложений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-8, ПК-10, ПК-11.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: в форме 2-х контрольных работ в конце каждого модуля и итогового экзамена в конце семестра.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Программирование на языке Java являются овладение знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования. Формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

### **Б1.В.01.05**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Компьютерная графика**

Дисциплина Компьютерная графика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; образовательной программы бакалавриата по направлению Направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных информационных технологий, построения, представления, обработки графической информации. Служит, прежде всего, для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с графической информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальные компетенций –УК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы промежуточный контроль и в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Компьютерная графика являются подготовка бакалавров к эффективному использованию компьютерных графических систем и технологий в будущей профессиональной деятельности. Студенты факультета информатики и информационных технологий, помимо общей информационной культуры должны иметь базовые знания о процессах представления и отображения графической информации, о технических и программных средствах реализации информационных процессов. В качестве базового программного комплекса принято использовать учебные модули по изучению компьютерной геометрии и графики.

#### **Б1.В.01.06**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Системный анализ**

Дисциплина «Системный анализ» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 - Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает ключевые понятия, принципы, приемы, методы и модели системного анализа. Особое внимание в курсе уделяется вопросам базовой методологии системного анализа, приводятся аспекты методологии структурного и логического анализа. Изучаются вопросы объектно-ориентированной технологии системного анализа.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-1, общепрофессиональных - ОПК-6, профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 академических часа по видам учебных занятий.

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный анализ» являются формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы

системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины «Системный анализ» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров.

Конечные цели преподавания дисциплины:

- овладение базовой методологией системного анализа;
- освоение методов декомпозиции и композиции теории систем и системного анализа;
- освоение новых цифровых технологий для решения системных задач бизнес-процессов.

### **Б1.В.01.08**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Функциональное и логическое программирование**

Дисциплина входит в часть ОПОП формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными приемами программирования на языках логического и функционального программирования для реализации алгоритмов и программ.

В результате изучения курса студент должен знать современные программные средства взаимодействия с компьютером, современные технологии разработки алгоритмов и программ на языках Лисп и Пролог.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника общепрофессиональных: ПК-10, ПК-12.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума, устный опрос и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических основ и практическое освоение средств функционального и логического программирования для решения научных и прикладных задач.

В качестве инструментальных средств изучаются языки ЛИСП и ПРОЛОГ.

Рассматриваются теоретические основы языков ЛИСП и ПРОЛОГ, и прикладные аспекты их использования для решения задач обработки данных и искусственного интеллекта.

### **Б1.В.01.09**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Моделирование**



Дисциплина «Моделирование» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием компетенций в области моделирования информационных процессов и усвоением основных принципов и средств разработки математических моделей поддержки принятия решения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – УК-1, профессиональных - ПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование» является формирование профессиональных компетенций будущих специалистов в области информационного моделирования в решении актуальных задач по управлению информацией, анализ сложившейся в этой области терминологии, системных научных подходов к моделированию, проектированию и реализации сложных программных комплексов, получение знаний и навыков владения инструментами моделирования, обучение перспективным информационным технологиям и методам решения проблем внедрения и применения информационных систем

### **Б1.В.01.13**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Разработка web-приложений**

Дисциплина «Разработка Web - приложений» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Целью преподавания дисциплины «Разработка веб-приложений» является изучение современных методов и программных средств, используемых при разработке веб-приложений.

В результате изучения дисциплины студенты должны научиться разрабатывать проекты программных систем на основе объектно-

ориентированного подхода к проектированию программного обеспечения. Студенты должны изучить этапы разработки программного обеспечения, методы и средства, используемые для разработки веб-приложений на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника - ПК-10, ПК-12. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме тестов, контрольных работ и итоговый контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка web-приложений» является формирование профессиональных компетенций в области проектирования, тестирования, отладки и сопровождения программных продуктов.

Основными задачами изучения дисциплины являются изучение:

- изучить подходы к разработке web-приложений;
- изучить этапы разработки web-приложений;
- изучить методы управления состоянием web-приложения;
- рассмотреть интегрированные среды разработки web-приложений

### **Б1.В.01.15**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методы и средства проектирования информационных систем и технологий**

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» входит в часть, формируемую участниками образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия. Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением основ проектирования, внедрения и функционирования информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-4, ПК-10.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекций, лабораторных занятий, а также организацию самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущего контроля успеваемости в форме опросов, защиты рефератов, защиты лабораторных работ, дискуссий, промежуточного контроля в форме письменной контрольной работы и итогового контроля в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах - 72 часа по видам учебных занятий

Целями освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» являются:

- изучение структуры и состава информационной системы, освоение технологии и методологии проектирования информационных систем, ознакомление с организацией проектных работ, получение навыков канонического и индустриального проектирования информационной системы (ИС).

### **Б1.В.01.16**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Теория языков программирования и методы трансляции**

Дисциплина «Теория языков программирования и методы трансляции» входит в часть дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг базовых вопросов, связанных с особенностями языков программирования (как самого языка, так и транслятора), нюансов выполнения написанных на них программ, вытекающих из принятых традиционных способов организации трансляторов (компиляция и интерпретация, время связывания, статические и динамические свойства).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника профессиональных: ОПК-5, ОПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» изучение современных программных систем (операционных оболочек) базирующихся на методах проектирования трансляторов и правилах формальных грамматик языков программирования.

### **Б1.В.01.20**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Региональная экономика**

Дисциплина «Региональная экономика» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 – Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, касающиеся исследования теоретических положений региональной экономики, особенностей развития региональной системы России и ее элементов, вопросов экономической оценки потенциала регионов, государственно-территориального устройства России и ее экономического районирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных- УК-9, общепрофессиональных-ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, тестирования, устного опроса, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах 72ч., по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Региональной экономики» состоит в том, чтобы дать студентам представление о региональных аспектах развития экономики, содержании организационной, методической, и регулирующей деятельности органов государственной власти, а также коммерческих структур в области региональной экономики.

### **Б1.В.01.21**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Основы web-программирования и дизайна**

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов предназначен для обучения студентов навыкам разработки интернет-сайтов. В рамках дисциплины рассматриваются информационные технологии, связанные с web-разработкой, языки и принципы программирования сайтов, средства автоматизации разработки. Д

ается представление о процессе проектирования сайтов и особенностях жизненного цикла web-систем.

- Владение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
- Владение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера;
- Владение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-7. Преподавание дисциплины

предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Основными целями изучения дисциплины являются получение теоретических знаний и практических навыков по технологии web-4 программирования и дизайна. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление (понимать и уметь объяснить) основные концепции и принципы Web-дизайна и Internet-программирования.

### **Б1.В.01.22**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Маркетинг**

Дисциплина «Маркетинг» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой маркетинга и логистики.

Содержание дисциплины «Маркетинг» охватывает круг вопросов, связанных с изучением комплексной деятельности предприятия, действующего на принципах маркетинга с учетом внешней и внутренней среды; реализации стратегии и тактики целевого маркетинга; элементов комплекса маркетинга и управление ими; использования маркетингового инструментария в профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции выпускника: УК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Маркетинг»:

- является дать знания и привить навыки в области маркетинга в процессе управления деятельностью предприятия, приобретение студентами знаний, умений и навыков работы с основным инструментарием маркетинга и анализом маркетинговой информации для принятия управленческих решений;

- воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, этических норм поведения в обществе и коллективе, формирование

патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, управленческого мировоззрения, способностей придерживаться 4 законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде.

### **Б1.В.01.23**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методы и системы компьютерной математики**

Дисциплина «Методы и системы компьютерной математики» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой «Информационные системы и технологии программирования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: математическая логика и теория алгоритмов; математика; алгебра; дискретная математика; математический анализ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-2, ОПК-6

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение учебных занятий в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в форме оценки устного ответа, решения задач и упражнений; промежуточный контроль - в форме зачета.

Объем дисциплины в зачетных единицах - 2 з.е., в академических часах - 72 ч.

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование в систематизированной форме математической культуры студентов, понятий о роли информационных технологий в решении математических задач, а также подготовка студентов к применению специальных прикладных пакетов компьютерной математики для решения задач.

### **Б1.В.ДВ.02.01**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная графика**

Дисциплина Инженерная графика является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия»

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ, методов, программного обеспечения и технологий в целом создания, редактирования и использования в своей профессиональной деятельности данных инженерной графики: чертежей, схем, управляющих программ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ОПК – 4, ПК – 5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания курса: дать студентам знания, умения и навыки для изложения технической информации с помощью чертежа, а также для понимания по чертежу конструкции и принципа действия изображаемого технического изделия.

### **Б1.В.ДВ.02.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Автоматизированное проектирование и 3D-моделирование цифровых технологических процессов**

Дисциплина Автоматизированное проектирование и 3D моделирование цифровых технологических процессов входит в часть дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04

Программная инженерия

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных информационных технологий, построения, представления, обработки графической информации. Служит, прежде всего, для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с графической информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК – 4, ПК – 5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы промежуточный контроль и в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Автоматизированное проектирование и 3D моделирование цифровых технологических процессов являются подготовка бакалавров к эффективному использованию компьютерных графических

систем и систем автоматизированного проектирования в будущей профессиональной деятельности. Студенты факультета информатики и информационных технологий, помимо общей информационной культуры должны иметь базовые знания о процессах представления и отображения графической информации, о технических и программных средствах реализации информационных процессов. В качестве базового программного комплекса принято использовать учебные модули по изучению компьютерной геометрии и графики.

### **Б1.В.ДВ.03.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Имитационное моделирование**

Дисциплина «Имитационное моделирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ имитационного моделирования, а также построением и использованием имитационных моделей для исследования сложных процессов и управления ими.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-4, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Имитационное моделирование» являются: ознакомление студентов с основными методами решения задач на основе имитационного моделирования; получение навыков создания моделей систем различного назначения; изучение методов планирования экспериментов; применение полученных знаний при создании и проведении экспериментов с имитационными моделями систем различной сложности.

### **Б1.В.ДВ.04.01**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Разработка систем поддержки принятия решений**

Дисциплина Разработка систем поддержки принятия решений является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.



Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов выбора приемлемой математической модели проблемы и метода её решения (в частности с учётом условий неопределённости) умение использовать современные приемы и методы разработки систем принятия решений в условиях конкурентной среды.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Разработка системы поддержки принятия решений»: изучить методы экономико-математического моделирования, прогнозирования и принятия решений и компьютерные системы поддержки управленческих решений, ориентированные на класс объектов организационного (социально-экономического) типа.

### **Б1.В.ДВ.04.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методы анализа данных**

Дисциплина «Методы анализа данных» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата, по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой «Информационные системы и технологии программирования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: введение в анализ данных; очистка, интеграция и преобразование данных; программные модули и пакеты для работы с многомерными массивами данных, визуализация данных; теория вероятностей и математическая статистика; методы машинного обучения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-7, ПК-10.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение учебных занятий в виде лекций, практических занятий, лабораторных занятий и самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в форме оценки устного ответа, решения задач и упражнений; промежуточный контроль - в форме экзамена.

Объем дисциплины в зачетных единицах - 4 з.е., в академических часах - 144 ч.

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение методов и подходов к анализу данных различного объема, включая предварительную обработку данных и статистический анализ, освоение различных моделей машинного обучения, предназначенных для решения задач кластеризации, классификации и регрессии и применение их для решения прикладных задач из различных сфер человеческой деятельности.

### **К.М. Комплексные модули**

#### **К.М.01.01**

##### **Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая культура и спорт**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия. Дисциплина реализуется на факультете иностранных языков кафедрой физвоспитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных–УК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: в форме выполнения нормативных требований и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: 72 ч

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются: - Формирование способности использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности, - Повышение уровня теоретических знаний студентов в формировании навыков здорового образа жизни, - Достижение целостности знаний об организме человека, его культуре как системе норм, направленных на профессионально-личностное развитие будущего специалиста.

#### **К.М.01.02**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Элективные курсы по физической культуре и спорту**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете иностранных языков кафедрой физвоспитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: в форме сдачи нормативов и промежуточный контроль в форме зачета.

Элективные дисциплины по физической культуре (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) физической подготовки является развитие личности, воспитание сознательного и творческого отношения к физической культуре, как необходимой общеоздоровительной составляющей жизни.

## **Практика. Обязательная часть**

### **Б2.О.01(У)**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Учебная практика, ознакомительная**

«Учебная практика, ознакомительная» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программноинформационных систем»

Учебная практика, ознакомительная реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание учебной практики, ознакомительной охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной

деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика, ознакомительная нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8. общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Учебная практика, ознакомительная предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа учебной практики, ознакомительная предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет. Объем дисциплины 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

1. Цели учебной практики, ознакомительной.

Целями учебной практики, ознакомительной являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, решающих задачи разработки системной и технической архитектуры информационных систем, их эксплуатация и сопровождение;
- формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

**Б2.О.02(У)**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

«Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание учебной практики, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8. общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа учебной практики, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

1. Цели учебной практики, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Целями учебной практики, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

### **Б2.О.03(У)**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)**

«Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание учебной практики, технологической (проектнотехнологической) охватывает круг вопросов, связанных с закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Общее руководство учебной практикой

осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа учебной практики, технологическая (проектно-технологическая) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

1. Цели учебной практики, технологической (проектно-технологической).

Целями учебной практики, технологической (проектно-технологической) являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; - изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, решающих задачи разработки системной и технической архитектуры информационных систем, их эксплуатация и сопровождение;
- формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

## **Б2.О.04(У)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Учебная практика, эксплуатационная**

«Учебная практика, эксплуатационная» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Учебная практика, эксплуатационная реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание учебной практики, эксплуатационной охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретением ими практических навыков и компетенций, а

также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика, эксплуатационная нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Учебная практика, эксплуатационная предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа учебной практики, эксплуатационная предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет. Объем дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

1. Цели учебной практики, эксплуатационной.

Целями учебной практики, эксплуатационной являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, решающих задачи разработки системной и технической архитектуры информационных систем, их эксплуатация и сопровождение;
- формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.



## **Б2.О.05(П)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)**

«Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание производственной практики, технологической (проектно-технологической) охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство производственной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа производственной практики, технологическая (проектно-технологическая) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

1. Цели производственной практики, технологической (проектно-технологической).

Целями производственной практики, технологической (проектнотехнологической) являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им первоначальных практических навыков и компетенций в рамках ОПОП ВО, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения квалификационной работы.

**Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

## **Б2.В.01(П)**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Производственная практика, эксплуатационная**

«Производственная практика, эксплуатационная» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Производственная практика, эксплуатационная реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание производственной практики, эксплуатационной охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика, эксплуатационная нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12. Производственная практика, эксплуатационная предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство производственной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа производственной практики, эксплуатационная предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

1. Цели производственной практики, эксплуатационной.

Целями производственной практики, эксплуатационной являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им первоначальных практических навыков и компетенций в рамках ОПОП ВО, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения квалификационной работы.

## **Б2.В.02(П)**

### **Производственная практика, научно-исследовательская работа**

«Производственная практика, научно-исследовательская» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Производственная практика, научно-исследовательская работа реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание производственной практики, научно-исследовательской работы охватывает круг вопросов, связанных с закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика, научно-исследовательская работа нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Производственная практика, научно-исследовательская работа предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство производственной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа производственной практики, научноисследовательская работа предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

1. Цели производственной практики, научно-исследовательской работы. Целями производственной практики, научно-исследовательской работы являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им первоначальных практических навыков и компетенций в рамках ОПОП ВО, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения квалификационной работы.

## **ФТД. Факультативные дисциплины**

### **ФТД.01**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Разработка сайтов в среде 1С Битрикс**

Дисциплина «Разработка сайта в среде 1С Битрикс» является факультативной дисциплиной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Информационные системы и программирование».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Разработка сайта в среде 1С Битрикс» является изучение теоретических и практических основ создания сайтов, которые являются в настоящее время мощным инструментом автоматизации различного вида информационных услуг. В процессе изучения дисциплины студент теоретически и практически знакомится с циклом разработки, начиная от верстки макета страниц сайта, заканчивая созданием своей системы управления содержимым сайта. Преподавание дисциплины «Разработка сайта в среде 1С Битрикс» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров.

### **ФТД.02**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Программирование интернет приложений**

Дисциплина «Программирование интернет приложений» является факультативной дисциплиной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением студентами принципов, методик, методов и средств проектирования Интернет-приложений, а также получение студентами навыков создания, программирования Интернет-приложений, создания собственного Интернет-ресурса и использования готовых Интернет приложений, а также изучение основ и получение практических навыков программной инженерии в области разработки мобильных приложений

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задачи промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 72 часа.

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными принципами разработки интернет - приложений с использованием современных методик создания софтверной архитектуры.