

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филиал в г. Усть-Илимске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО «БГУЭП»
в г. Усть-Илимске


А.В. Бандурист
«06» Сентября 2014 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности

09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Технический профиль подготовки
Наименование квалификация (базовой подготовки)
Техник по информационным системам
форма подготовки - очная

Усть-Илимск 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	3
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	3
1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).....	4
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ.....	4
1.3.2. Срок освоения ППССЗ.....	4
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ.....	4
1.4. Требования к абитуриенту.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).....	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ППССЗ.....	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ).....	10
4.1. Календарный учебный план	10
4.2. План учебного процесса	10
4.3. Общая характеристика аннотаций программ учебных дисциплин (на базе 11 классов).....	10
4.4. Аннотации программ практик.....	52
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ	56
5.1. Кадровое обеспечение.....	56
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	56
5.3. Информационно-библиотечное обеспечение	56
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	58
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППССЗ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)	61
7.1. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация.....	61
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ППССЗ по направлению подготовки 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).....	61

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовый уровень подготовки) реализуется филиалом ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске и представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 525 от 14 мая 2014 года, Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480, а также с учетом рекомендованной примерной программы подготовки специалистов среднего звена.

ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 26 декабря 2012 года № 273);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. №464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22 января 2014 г. №31 г. Москва «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464»;

– Приказ от 18 апреля 2013 г. № 291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Приказ от 16 августа 2013 г. № 968 г. Москва «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ от 31 января 2014 г. № 74 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессио-

нального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»

1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

Целью разработки ППССЗ по направлению 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Среднее общее образование	Техник по информационным системам	2 года 10 месяцев

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ на базе среднего общего образования по направлению 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки при очной форме получения образования представлена в таблице 2.

Таблица 2

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая аттестация)	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

1.4. Требования к абитуриенту

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном

уровне общего образования и оценками по дисциплинам базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;

- документ об образовании более высокого уровня.

Прием граждан для получения среднего профессионального образования по направлению 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) осуществляется на конкурсной основе по заявлениям лиц в соответствии с результатами вступительных испытаний, проводимых образовательным учреждением самостоятельно с целью определения возможности поступающих освоить ППСЗ:

- русский язык;

- математика.

Образовательное учреждение может в качестве вступительных испытаний учитывать результаты государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования, проводимой экзаменационными комиссиями, создаваемыми органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими управление в сфере образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников:

- создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
- анализ требований к информационным системам и бизнес приложениям;
- совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;
- регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- эксплуатация и модификация информационных систем;
- участие в разработке информационных систем;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В области эксплуатация и модификация информационных систем техник по информационным системам должен:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В области участия в разработке информационных систем техник по информационным системам должен:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач при обработке информации, использовать алгоритмы при обработке информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ППСЗ

Результаты освоения ППСЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Техник должен обладать общими компетенциями, представленными в таблице 3.

Таблица 3

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Эксплуатация и модификация информационных систем
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в

	соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результат работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ВПД 2	Участие в разработке информационных систем
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ВПД 3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

В соответствии с гл. III Типового положения об образовательном учреждении СПО и ФГОС СПО по направлению подготовки 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется:

- учебным планом;
- рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программами учебных и производственных практик;
- годовым календарным учебным графиком;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный план

Приложение 1.

4.2. План учебного процесса

Приложение 2.

4.3. Общая характеристика аннотаций программ учебных дисциплин (на базе 11 классов)

Дисциплина ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Цель изучения дисциплины: повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, цели и смысла социальной и личной активности, ответственности за свои поступки, выбор форм и направлений своей деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Содержание дисциплины:

Философия, ее предмет и роль в обществе. Зарождение философии. Античная философия. Философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения. Философия эпохи Ново-

го времени и Просвещения. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Русская философия. Современная западноевропейская философия. Учение о бытии. Теория познания. Природа как предмет философского осмысления. Общество как система. Проблемы человека, сущность, содержание. Исторический процесс. Проблема типологии истории. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

Формируемые компетенции: ОК 1-9.

Продолжительность обучения: 58 ч., из них 48 ч. лекций, 10 ч. – самостоятельная работа.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: в форме экзамена

Основные источники:

1. Борисов С.В. Основы философии: учебное пособие. – М.: Флинта, 2010.
2. Канке В.А. Основы философии. Учебник. – М.: Логос, 2012. – 612 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.
3. Самсин А.И. Основы философии экономики. Учеб. Пособ.. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 568 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.
4. Сабиров В.Ш. Основы философии. Учебник. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2012. – 780 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.
5. Торгашев Г.А. Основы философии. Курс лекций. – М.: Российская академия правосудия, 2007. – 642 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.

Дополнительные источники:

1. Аблеев С.Р. Лекции по философии: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2007. – 602 с.
2. Волошин А.В. Венок мудрости Эллады. – М.: Дрофа, 2006. – 324 с.
3. Кахановский В.П. и др. Философия для средних и специальных учебных заведений: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 478 с.
4. Лешкевич Т.Г. Философия: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 509 с.
5. Мананикова Е.Н. Философия: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 614 с.
6. Моисеева Н.А., Сороковикова В.И. Философия: Краткий курс. – СПб.: Питер, 2006. – 387 с.
7. Радугин А.А. Философия: курс лекций. – М.: Центр, 2007. – 459 с.
8. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 942 с.

Дисциплина ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»

Цель изучения дисциплины: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов конце XX – начале XXI в.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления и деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового регионального значения.

Содержание дисциплины:

Основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Формируемые компетенции: ОК 1-9.

Продолжительность обучения: 58 ч., из них 48 ч. лекций, 10 ч. самостоятельная работа.

Методы обучения и тренировки навыков: чтение лекций, контрольные работы, самостоятельная работа, работа над материалом учебника, конспектом лекций, со справочным материалом, выполнение индивидуальных заданий, работа с дополнительной учебной и научной литературой, подготовка рефератов и сообщений по темам

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: в виде дифференцированного зачета.

Основные источники:

1. Богатуров А.Д. История международных отношений. 1945-2008. Учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 801 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biblioclub.ru>.
2. История международных отношений (середина XVII-XX вв.): учебная программа. – Омск: Омский государственный университет, 2004. – 724 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.biblioclub.ru>.
3. Мартенс Ф.Ф. Современное международное право цивилизованных народов. В 2-х томах. Том 1. – М.: Зерцало-М, 2008. – 642 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.biblioclub.ru>.
4. Протопопов А.С. История международных отношений и внешней политики России (1648-2010 гг.). Учебник: 3-е изд., испр. и доп. – М.: Аспект Пресс, 2012. – 604 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.biblioclub.ru>.

Дополнительные источники:

1. Арон Р. История двадцатого века: Антология. – М., 2007. – 408 с.
2. Афанасьев С.Л. Будущее общество. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 602 с.
3. Ващекин Н.П. Постиндустриальное общество и устойчивое развитие. – М., 2009. – 567 с.
4. Внешняя политика Российской Федерации 1992-1999 гг. – М.: РОССПЭН, 2008. – 603 с.
5. Кривогуз И.М. Мир в XX веке: Масштабы и направления перемен // Преподавание истории в школе. – 2011. – № 1. – С. 18-26.
6. Политическая история стран Восточной Европы после 1945 г. в зарубежных Исследованиях. – М., 2007. – 712 с.
7. Россия на рубеже XXI века: Оглядываясь на век минувший/ РАН. Институт российской истории; редколлегия Ю.А.Поляков (отв.ред.), А.Н. Сахаров (отв.ред.) и др. – М., 2007. – 783 с.
8. Согрин В.В. История США. Учеб. пособие. – СПб., 2008. – 495 с.

9. Теория международных отношений на рубеже столетий / Под ред. К. Буса. Перевод с английского. Общая редакция и предисловие П.А. Цыганкова. – М.: Гардарики, 2009. – 641 с.

Интернет-ресурсы

1. История России: Мультимедиа-учебник [Электронный ресурс]. URL: www.history.ru/histr.Htm.
2. Всемирная история [Электронный ресурс]. URL: www.worldhist.ru.

Дисциплина ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Содержание дисциплины:

Грамматика: Структура предложения, типы вопросов. Особенности английских глаголов. Местоимения. Имя существительное. Английский оборот. Имя числительное. Группа простых, длительных и завершенных времен. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы. Неличные формы глагола: причастие, инфинитив, герундий. Страдательный залог. Условные предложения. Согласование времен. Прямая и косвенная речь.

Лексические темы: My biography (Моя биография). My family (Моя семья). My friend (Мой друг). My working day (Мой рабочий день). My studies (Моя учеба). My day off (Мой выходной). My hobby (Мое хобби). My future profession (Моя будущая профессия). The engineering profession (Профессия технолога). Automation in industry (Автоматизация в промышленности). Wood products facilities (Предприятия лесного комплекса). Bratsk WIC (Братский ЛПК). Ust-Ilimsk WIC (Усть-Илимский ЛПК). Logging machines (Лесозаготовительная техника). Machine-tools (Станки). Outstanding people of science (Выдающиеся люди науки и техники).

Формируемые компетенции: ОК 1-9.

Продолжительность обучения: 196 ч., из них 168 ч. практические занятия, 28 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: 3,4,5,6,7 семестр зачет, 8 семестр экзамен.

Основные источники:

1. Агабекян И.П. Английский для технических вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. (Среднее профессиональное образование).
2. Агабекян И.П. Английский для средних специальных учебных заведений. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2010.
3. Агабекян И.П. Английский для инженеров. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.
4. Иванова С.В., Кучко Н.В. Английский язык: Учебно-методическое пособие для студентов технических специальностей среднего профессионального образования заочной формы обучения. – Иркутск: Издательство БГУЭП, 2004.
5. Карпова Т.А. Английский для колледжей. – М.: «Дашков и К», 2009.
6. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. – Спб.: БАЗИС, КАРО, 2008.

Дополнительные источники:

1. Английские времена в тестах и упражнениях. – М.: Айрис-пресс, 2007.
2. Блох. М.Я. Практикум по английскому языку: Сборник упражнений: М.Я Блох, А.Я. Лебедева, В.С.Денисова. – М.: Астрель, 2008.
3. Бонк Н.А., Котий Г.А. Учебник английского языка. – М.: «Деконт+», «ГИС», 2006.
4. Войтенко В.В. Разговорный английский: пособие по развитию устной речи. – М.: Айрис-пресс, 2009.
5. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. – Санкт-Петербург: Издательство КАРО, 2008.
6. Голубев А.П. Учебное пособие для студ. сред. учеб. заведений: – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
7. Иванова И.П. Теоретическая грамматика современного английского языка: учебник/ И.П.Иванова, В.В. Бурлакова, Г.Г. Почепцов. – М.: Высшая школа, 2008.
8. Петрова А.В. Новый самоучитель английского языка: практический курс. – М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2008.
9. Практический курс английского языка под редакцией В.Д. Аракина. – М.: Владос, 2008.
10. Raymond Murphy. Essential Grammar in Use. – Cambridge University Press, 2000.

Интернет-ресурсы:

1. Грамматика английского языка. Английская грамматика. www.native-english.ru/grammar.
2. Английский язык.ru – Пособия по английскому языку. www.english.language.ru/pособ/index.html.
3. Английский язык – уроки онлайн на Study.ru. www.study.ru/lessons/.
4. Статьи, справочники по лингвистике, переводу, изучению языков. Грамматика, топики (темы), тесты по английскому. www.linguistic.ru/index.html.

Дисциплина ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, всестороннего развития, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка.

Формируемые компетенции: ОК 2, 3, 6.

Продолжительность обучения: 336 ч., из них 168 ч. практических занятий, 168 ч. самостоятельная работа.

Методы обучения и тренировки навыков: Учебная дисциплина «Физическая культура» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов;
- социально-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа и стиля жизни.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы и подразделы программы:

- 1 Теоретический.

2. Практический состоит из двух подразделов:

- методико-практический;
- учебно-тренировочный.

3. Контрольный.

Текущий контроль в течение семестра. Знания, умения и навыки студентов по физической культуре определяются по трем разделам: теоретическому, методико-практическому и учебно-тренировочному. Теоретические методические знания, методические умения и навыки оцениваются по уровню их усвоения и практического использования. Общая физическая, спортивно-техническая, профессионально-прикладная необходимыми умениями навыками оценивается по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов, разработанных предметно-цикловой комиссией.

Итоговый контроль: 3,4,5,6,7,8 семестр зачет.

Зачет ставится на основании посещения практических занятий и по результатам сдачи контрольных нормативов. Итоговый контроль проводится в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам программы. Условием допуска к аттестации является выполнение обязательных тестов по общей и профессионально-прикладной физической подготовке. В итоговом контроле учитывается уровень выполнения студентом практического и теоретического разделов программы в период обучения.

Основные источники:

1. Барчуков И.С. Физическая культура. – М., 2012.
2. Вайнер Э.Н. Валеология. – М., 2012.
3. Виленский М.Я. Физическая культура студента (Текст): учеб. Для ссузов: рек. М-вом образования РФ /ред.В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2005. – 448 с.
4. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. – М., 2006.

Дисциплина ОГСЭ.05 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Цель изучения дисциплины:

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
 - анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
 - пользоваться словарями русского языка;
 - владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;
 - владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;
 - находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;
 - определять функционально-стилевую принадлежность слова; определять слова, относимые к авторским новообразованиям;
 - пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике;
 - использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях;
 - употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой, и стилистическими особенностями создаваемого текста; выявлять грамматические ошибки в тексте;
 - различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;
 - пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;

- редактировать собственные тексты и тексты других авторов;
- пользоваться правилами правописания;
- различать тексты по их принадлежности к стилям;
- продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов.

Содержание дисциплины:

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Типология языковых норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах. Языковые ресурсы и культура речи.

Богатство, точность, выразительность и другие качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Культура письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля. Деловая коммуникация. Этический аспект культуры речи. Понятие речевого этикета. Правила и законы делового общения. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи. Словесное оформление публичного выступления

Формируемые компетенции: ОК 1-9.

Продолжительность обучения: 48 ч., из них 16 ч. лекционных занятий, 16 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельная работа.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет.

Основные источники:

1. Введенская Л.А., Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов средних специальных заведений. Ростов-на-Дону, 2009.
2. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум. – М.: Флинта, 2009
3. Русский язык и культура речи: учебник для студентов среднего профессионального образования / под ред. В.Д. Черняк. СПб.: САГА-ФОРУМ, 2009.

Дополнительные источники

1. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи. Учебное пособие. – М.: Логос, 2008
2. Петрякова А.Г. Культура речи. Практикум-справочник для 10-11 классов. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 256 с.
3. Потемкина Т.В. Русский язык и культура речи: учебник для студентов среднего профессионального образования. – М.: Гардарики, 2009.
4. Практикум по русскому языку и культуре речи: Нормы современного русского литературного языка / Под ред. И.Г. Проскураковой – М.: Флинта: Наука, 2008. – 232 с.
5. Розенталь Д.Э. Русский язык. Орфография, пунктуация. – М.: Айрис-Пресс, 2009.
6. Федосюк М.Ю. Русский язык для студентов-нефилологов. Учебное пособие. – М.: Наука, 2011.

Словари

1. Баранов М. Т. Школьный орфографический словарь русского языка. М., 2010.
2. Васюкова И.А. Словарь иностранных слов. М.: АСТ-ПРЕСС, 2012.
3. Введенская Л.А. Словарь антонимов русского языка. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
4. Введенская Л.А. Современный словарь русского языка. Синонимы. Антонимы. АСТ-ПРЕСС, 2010.
5. Жуков В.П. Школьный фразеологический словарь русского языка. М., 2009.
6. Львов М.Р. Школьный словарь антонимов. М., 2007.
1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. (Любое издание).

2. Орфоэпический словарь русского языка. Произношение, ударение, грамматические формы. – М., 2012.
3. Орфоэпический словарь русского языка: Произношение, ударение, грамматические формы / С.Н. Борунова, В.Л. Воронцова, Н.А. Еськова / под ред. Р.И. Аванесова; РАН. Ин-т рус. яз. - М.: Русский язык, 1997.
4. Тихонов А.Н. Школьный словообразовательный словарь русского языка. – М., 2006.
5. Фразеологический словарь русского языка/под ред.: А.И. Молоткова. 6-е изд. – М.: Русский язык, 2007.
6. Чернец Л.В. Школьный словарь литературоведческих терминов. – М., 2007.
7. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка. – М., 2007.
8. Школьный словарь иностранных слов / под ред. В.В. Иванова. – М., 2012.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Института русского языка имени В.В. Виноградова - (ИРЯ РАН) - Режим доступа: <http://www.ruslang.ru>
2. Электронный ресурс справочно-информационного портала «Русский язык» - Режим доступа: <http://www.gramota.ru>
3. Сайт Института русского языка имени В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник» - Режим доступа: <http://www.slovari.ru>
4. Русский язык: говорим и пишем правильно – ресурс о культуре письменной и устной речи - Режим доступа: <http://www.grammar.ru>
5. «Грамотная речь или учимся говорить по-русски». Словари, ссылки. - Режим доступа: <http://cuitrechi.narod.ru>.

Дисциплина ОГСЭ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Цель изучения дисциплины: овладеть широким кругом вопросов психологии, социальной компетентностью и социально-психологическим видением человеческой реальности.

Задачи дисциплины:

- формировать умение анализировать психологические свойства, характеристики психических процессов, различных видов деятельности индивидов и групп.
- применение общепсихологических и социально-психологических технологий, позволяющих осуществлять решение задач самосовершенствования и взаимодействия с трудовым коллективом.

Содержание дисциплины:

Психология как центральное составляющее звено знаний о человеке. Своеобразие психических процессов, свойств и состояний человека. Представления о личности и ее свойствах. Особенности межличностной коммуникации и взаимодействия. Особенности социальных групп и межгрупповых отношений.

Формируемые компетенции: ОК 1-8.

Продолжительность обучения: 72 ч., из них 32 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 24 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет.

Основные источники:

1. Андреева Г.М. Социальная психология. – М: Аспект Пресс, 2007. – 365 с.
2. Андриенко Е.В. Социальная психология. – М.: «Академия», 2008.
3. Белинская Е.П. Социальная психология личности. – М.: Аспект Пресс, 2011.
4. Ефимова Н.С. Социальная психология. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2008.
5. Ковальчук А.С. Основы имеджелогии и делового общения. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008.

6. Крысько В.Г. Социальная психология: Курс лекций. – СПб: Питер, 2007.

Дополнительные источники

1. Ботавина Р.Н. Этика деловых отношений: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2008.

2. Гойхман О.Я., Надеина Т.М. Основы речевой коммуникации: учебник для вузов / Под ред. проф. О.Я. Гойхмана. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 272 с.

3. Красникова Е.А. Этика и психология профессиональной деятельности: учебник. / Е.А. Красникова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 224 с. – (Профессиональное образование).

4. Психология делового общения / Авт.-сост. Фомин Ю.А. – Мн.: Амалфея, 2006.

5. Психология и этика делового общения: Учебник для вузов/ В.Ю. Дорошенко, Л.И. Зотова, В.Н. Лавриненко и др.; Под ред. проф. В.Н. Лавриненко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru>.

2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс] URL: <http://window.edu.ru>.

3. Психология [Электронный ресурс] URL: <http://azps.ru/>.

Дисциплина ЕН.01 «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Цель изучения дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности и знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

Содержание дисциплины:

Предел функции и непрерывность функции. Дифференциальное и интегральное счисление. Ряды. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Обыкновенные дифференциальные уравнения. Комплексные числа. Дискретная математика и численные методы. Теория вероятностей и математическая статистика

Уравнение прямой. Применение математических методов в профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3.

Продолжительность обучения: 208 ч., из них 64 ч. лекционных занятий, 80 ч. практических занятий, 64 ч. самостоятельная работа.

Методы обучения и тренировки навыков: Оформление конспектов лекций; работа на семинарских занятиях, выполнение домашних заданий и контрольных работ, выполнение индивидуальных заданий.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет, экзамен.

Основные источники:

1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для студентов вузов. – 9-е издание, стер. – М.: Высш. шк., 2011.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. – 10-е издание, стер. – М.: Высш. шк., 2012.
3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – 5-е издание, стер. – М.: Высш. шк., 2012.
4. Кремер Н.Ш., Путко Б.А., Тришин И.Н., Фридман М.Н. Высшая математика для экономистов: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2007.
5. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
6. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. – М.: Наука, 2008.

Дополнительные источники

1. Анапольский Л.Ю., Никулина С.И. Сборник задач по математике в экономике. Ч.2: Линейная алгебра. Функции нескольких переменных. – Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2011.
2. Колесников А.Н. Краткий курс математики для экономистов: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011.
3. Шипачев В.С. Задачи по высшей математике: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2011.
4. Шипачев В.С. Математический анализ: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2001.
5. Шипачев В.С. Начало высшей математики: Пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2002.
6. Шипачев В.С. Основы высшей математики: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2004.

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru>.
2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс] URL: <http://window.edu.ru>.
3. www.biblioclub.ru.

Дисциплина ЕН.02 «ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и навыков решения задач по теории множеств, логике высказываний, логике предикатов, теории моделей, теории алгоритмов и теории вычислимости.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

– формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:

– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

– формулы алгебры высказываний;

– методы минимизации алгебраических преобразований;

– основы языка и алгебры предикатов.

Содержание дисциплины:

Цель, задачи, предмет курса. Аксиоматический подход и его сущность. Прикладные области использования МЛ и ТА. Связь курса с другими предметами. Логика высказываний. Основные логические операции над высказываниями и их свойства, таблицы истинности. Проверка равносильности выражений. Функции алгебры логики. Способы задания и основные классы функций. Выражение одних функций через другие. Определение несуществен-

ных аргументов. Полная система функций. Основные тождественно истинные формулы (ТИФ). Способы проверки ТИФ. Проблема разрешимости ТИФ. Теоремы о ТИФ. Анализ рассуждений. Аксиомы исчисления высказываний. Простейшие и производные правила вывода. Определение доказуемой формулы. Теорема дедукции. Теорема о полноте. Требования к аксиоматическим системам. Модель теории. Изоморфизм теории. Проблемы непротиворечивости, полноты, разрешимости теории. Логика предикатов. Основные понятия логики предикатов, способы задания. Тождественно истинный предикат. Операции логики высказываний над предикатами. Кванторные операции над предикатами. Равносильные формулы. Понятия общезначимости и выполнимости. Нормальная и предваренная нормальная форма.

Анализ рассуждений, правила вывода. Применение логики предикатов в математике. Прямая, обратная и противоположная теоремы. Темпоральная логика. Свойства времени, основные элементы темпоральных логик: временные примитивы, временные зависимости, алгоритмы вывода. Нечеткая логика. Нечеткие высказывания и операции над ними. Нечеткие логические формулы, таблицы истинности. Полиномиальные формы нечетких функций. Операции над нечеткими множествами и их свойства. Разложение множества по α -уровням. Индексы нечеткости, алгебраическое произведение и сумма нечетких множеств. Нечеткие предикаты и кванторы. Арифметические операции над нечеткими числами. Свойства и построение функций принадлежности на основе экспертных оценок. Основные положения теории алгоритмов. Свойства, классификация, способы задания и этапы полного построения алгоритмов. Принцип логического программирования. Алгоритмическая логика Ч.Хоара. Рекурсивные функции, примитивно-рекурсивные функции и операторы, схемная интерпретация примитивной рекурсии, частично рекурсивные и общерекурсивные функции. Тезис Черча. Машина Тьюринга. Тезис Тьюринга. Композиция машин Тьюринга, универсальная машина Тьюринга. Реализация алгоритмов в машине Тьюринга. Нормальные алгоритмы. Элементы общей теории алгоритмов, нумерация алгоритмов. Вычислимость и разрешимость. Понятие исчисления. Алгоритмическая сводимость проблем. Проблема останова. Алгоритмически неразрешимые проблемы. Проблема сложности алгоритмов. Классификация алгоритмов по сложности, эффективные алгоритмы.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3.

Продолжительность обучения: 128 ч., из них 32 ч. лекции, 48 ч. практические занятия, 48 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

1. Ершов, Ю. Л., Палютин, Е. А. Математическая логика: учеб. пособие / Ю. Л. Ершов, Е. А. Палютин. – 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2005. – 336 с.
2. Игошин В. И. Математическая логика: учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2012.
3. Успенский, В. А., Верещагин, Н. К. и др. Вводный курс математической логики: учеб. пособие для вузов / В. А. Успенский, Н. К. Верещагин, В. Е. Плиско. – 2-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 125 с.

Дополнительные источники:

1. Атрос, С. М. Элементы теории множеств и математической логики: метод. рекомендации / С. М. Атрос. – Кемерово: КРИПКиПРО, 2004. – 38 с.
2. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А. Математическая логика: учеб. пособие / Ю. Л. Ершов, Е. А. Палютин. – 3-е изд. – СПб.: Лань, 2004. – 336 с.

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru>.
2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс] URL: <http://window.edu.ru>.
3. www.biblioclub.ru.

Дисциплина ЕН.03
«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Содержание дисциплины:

Основы теории вероятностей. Случайные события и соотношения между ними. Классическое, геометрическое и статистическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условные вероятности. Независимость событий. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема последовательных независимых испытаний Бернулли. Предельные теоремы схемы Бернулли. Случайные величины. Способы задания случайных величин. Числовые характеристики случайных величин. Основные законы дискретной случайной величины. Основные законы непрерывной случайной величины. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема. Основные задачи математической статистики. Первичная статистическая обработка данных. Оценивание неизвестных параметров. Проверка статистических гипотез. Основные понятия теории графов.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3.

Продолжительность обучения: 96 ч., из них 32 ч. теоретического обучения, 32 ч. практические занятия, 32 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для студентов вузов. – 9-е издание, стер. – М.: Высш. шк. 2004.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. – 10-е издание, стер. – М.: Высш. шк. 2004.
3. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
4. Ежова Л.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. – Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2000.

Дополнительные источники:

1. Колемаев В.А., Староверов О.В., Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высш. школа, 1991.
2. Колемаев В.А., Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: ИНФРА-М, 1997.
3. Сборник задач по математике для втузов. Теория вероятностей и математической статистике. Под ред. А.В. Ефимова. М.: Наука, 1990.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru>.
2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс] URL: <http://window.edu.ru>.
3. www.biblioclub.ru.

Дисциплина ОП.01
«ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;

– осуществлять поддержку функционирования информационных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

– принципы работы основных логических блоков систем;

– классификацию вычислительных платформ и архитектур;

– параллелизм и конвейеризацию вычислений;

– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Содержание дисциплины:

Представление информации в вычислительных системах. Представление информации в ЭВМ. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Основы построения ЭВМ. Внутренняя организация процессора. Организация работы памяти компьютера. Интерфейсы. Режимы работы процессора. Основы программирования процессора. Современные процессоры Вычислительные системы. Классификация вычислительных систем.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.9.

Продолжительность обучения: 138 ч., из них 40 ч. лекции, 56 ч. практические занятия, 42 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен

Основные источники:

1. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2008.

1. Воеводин В.В. Параллельные вычисления: Учебное пособие для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.

2. Гук М. Шины PCI, USB и FireWire: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2006.

3. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. – М.: ФОРУМ, 2014.

4. Пятибратов А.П., Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Гудыно П.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – М.: Финансы и статистика, 2009.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. – 4 изд-е. – СПб.: Питер, 2005.

2. Гергель В. Теория и практика параллельных вычислений / В.П. Гергель. – Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 424 с.

3. Ларионов, А. Вычислительные комплексы, системы и сети / А. М. Ларионов, С. А.

4. Таненбаум Э. Архитектура компьютера/ Э. Таненбаум. – СПб.: Питер, 2007. – 848 с.

5. Хорошевский В. Архитектура вычислительных систем / В.Г. Хорошевский. Москва: МГТУ им. Баумана, 2008. - 520 с.

6. Цилькер Б. Организация ЭВМ и систем / Б.Я. Цилькер С.А. Орлов. СПб.: Питер - 2007, 672 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line.

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.

Дисциплина ОП.02 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

Содержание дисциплины:

Общие сведения об операционных системах. Интерфейс пользователя. Операционное окружение. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы. Обработка прерываний. Планирование процессов. Обслуживание ввода-вывода. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью. Работа с файлами. Планирование заданий. Распределение ресурсов. Защищенность и отказоустойчивость. Структура операционной системы. Интерфейс пользователя. Организация хранения данных. Средства управления и обслуживания. Утилиты операционной системы. Поддержка приложений других операционных систем.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.2, 1.7, 1.9-1.10.

Продолжительность обучения: максимальная учебная нагрузка – 144 часа из них обязательная аудиторная нагрузка – 96: лекции – 48 часа; практические занятия – 48 часов; самостоятельная работа – 48 часов.

Текущий контроль: оценка оформления и выполнения практических работ, промежуточная аттестация, беседа.

Итоговый контроль: контрольная работа; экзамен.

Основные источники:

1. Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Операционные системы. Практикум – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2008.
2. Сеницын С. В., Батаев А. В., Налютин Н. Ю. Операционные системы. – М.: Академия, 2010.
3. Деревянко А.С., Солощук М.Н. Операционные системы. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2008.
4. Карпов В.Е. Основы операционных систем – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2005.

Дополнительные источники:

1. Мертенс П. Интегрированная обработка информации. Операционные системы в промышленности. – М.: Финансы и статистика, 2007.
2. Иртегов Д.В. Введение в операционные системы, Учебное пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
3. Спиридонов Э. С., Клыков М. С. Операционные системы – М.: Либроком, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line.
2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.

3. www.proger.ru - Программирование, статьи, документация, форумы по программированию, исходные тексты программ.

Дисциплина ОП.03 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространённых протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.

Содержание дисциплины:

Классификация информационных сетей. Основные понятия. Общие вопросы построения и функционирования информационных сетей. Структуры и архитектура телекоммуникационных сетей. Сетевая модель взаимодействия открытых систем OSI. Протоколы локальных сетей. Оборудование локальных сетей. Сетевые технологии локальных сетей.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.2, 1.7, 1.9-1.10.

Продолжительность обучения: 132 ч., из них 44 ч. лекции, 44 ч. практические занятия, 44 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: контрольная работа, экзамен.

Основные источники:

1. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 5 изд. испр. – Москва: изд. Форум, 2014. – 464 с.
2. Виснадул Б.Д., Чумаченко П.Ю., Лупин С.А., Сидоров С.В. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие для среднего профессионального образования (под ред. Л.Г. Гагариной). – Москва: Инфра-М, Форум 2012. – 272 с.
3. Кузин А.В., Демин В.М. Компьютерные сети – М: Форум. 2011. – 192 с.
4. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. / Оливер В.Г., Оливер Н.А. – СПб. Питер, 2006. – 958 с.

Дополнительные источники:

1. Киселев С.В., Киселев И.Л. Основы сетевых технологий. – Москва: Академия, 2011 – 64 с.

2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб. Питер, 2006. – 703 с.

3. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н. Сети и телекоммуникации – Москва: изд. «Академия», 2014 – 352 с.

4. Смелянский Р.Л. Компьютерные сети В 2 т. Том 1: Системы передачи данных – Москва: издательство «Академия», 2011. 304 с.

5. Смелянский Р.Л. Компьютерные сети В 2 т. Том 2: Сети ЭВМ. – Москва: издательство «Академия», 2011. – 240 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line.

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.

**Дисциплина ОП.04
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о стандартах. Правовые основы стандартизации. Принципы и методы стандартизации. Техническое документирование в информационных системах. Стандарты документирования программных средств. Стандарты технологической документации. Стандарты по разработке документации пользователя. Общие сведения о метрологии. Технология измерений. Стандартизация и качество продукции. Стандартизация в системе технического контроля и измерения. Сертификация и управление качеством продукции. Основы сертификации. Качество и конкурентоспособность продукции. Надежность и качество программных средств.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9

Продолжительность обучения: 80 ч., из них 32 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 32 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет.

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 № 4871-1 (в редакции 2003 г.)

3. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения,

ряды допусков и основные отклонения.

Основные источники:

1. Борисов Ю.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для студентов образ. учреждений сред. проф. Образования / Ю.И. Борисов, В.И. Нефедов, А.С. Сигов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
2. Раздорозный А.А. Документирование управленческой деятельности: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009.
3. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация / В.И. Колчков. - Электрон. текстовые дан. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. - 400 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55822>.
4. Бардаев Э.А. Документоведение: учебник для студентов высших учебных заведений / Э.А. Бардаев, В.Б. Кравченко. – М.: Академия, 2008
5. Рабочая тетрадь студента по дисциплине. Метрология, стандартизация, сертификация Учебно-методическое пособие / Сост. Горянова Е. Г. – Усть-Илимск: Изд-во БГУЭП, 2010. – 39 с.
6. Горянова Е. Г. Метрология, стандартизация, сертификация: Практико-ориентированное учебное пособие Горянова Е. Г. – Усть-Илимск: Изд-во БГУЭП, 2013. – 99 с.

Дополнительные источники:

1. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для студентов образов. учреждений сред. проф. Образования / И.П.Кошечая, А.А. Канке. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2009.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник для вузов. – 6-ое изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2007.
3. Анисимов, В. П. Метрология, стандартизация и сертификация (в сфере туризма) [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования: допущено М-вом образования и науки РФ / В. П. Анисимов, А. В. Яцук. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. – 252 с.
4. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для сред проф образования: допущено М-вом образования и науки / ред А С Сигов. – 3-е изд – М: Форум, 2012. – 336 с.
5. Документационное обеспечение управления / Сост. О.Г.Куклина. – Иркутск: БГУЭП, 2004.
6. Меркулова Е.В. Практическое делопроизводство: составление и оформление документов: пособие для секретаря и кадровика /Е.В. Меркулова. – 2-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>.
2. Каталог стандартов <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>.
3. База ГОСТ <http://www.igost.ru/>.
4. Новые поступления стандартов <http://protect.gost.ru/>.

Дисциплина ОП.05

«УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- цели автоматизации производства;
 - типы организационных структур;
 - реинжиниринг бизнес-процессов;
 - требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
 - модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
 - технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
 - организацию труда при разработке информационной системы;
 - оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

Содержание дисциплины:

Общая характеристика информационных систем. Использование ИС в реинжиниринге бизнес-процессов. Жизненный цикл ИС. Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Организация труда при разработке ИС и оценка необходимых ресурсов для реализации проекта.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.3-1.6, 1.9.

Продолжительность обучения: 102 ч., из них 33 ч. лекции, 33 ч. практические занятия, 36 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

1. Вендеров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических систем: Учебник – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2005;
2. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем. Практикум: уч. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005;
3. Коголовский М. Р. Перспективные технологии информационных систем – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2003;
4. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: уч. Пособие – М.: МЭСИ, 2005;
5. Бойченко А.В. Кондратьев В. К., Филинов Е.И. Основы открытых информационных систем. 2-е изд. – М.: Издательский центр АНО «ЕОАИ», 2004.

Дополнительные источники:

1. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. – 6-е изд. – М.: «Дашков и К», 2010.
2. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы. – 30е изд. – СПб: Питер, 2011.
3. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2010.
4. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

Интернет-ресурсы:

- www.citforum.ru – библиотека on-line;
- www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий
- www.proger.ru - программирование, статьи, документация, форумы по программированию, исходные тексты программ.

**Дисциплина ОП.06
«ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Содержание дисциплины:

Этапы решения задач на ЭВМ. Основные понятия алгоритмов. Типы алгоритмических процессов. Логические основы алгоритмизации. Методы программирования. Основные конструкции языка Pascal. Реализация линейных процессов. Безусловные конструкции языка Pascal. Условные операторы. Циклические операторы. Использование графики. Подпрограммы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Алгоритмы сортировок. Строковый тип данных. Множественный тип данных. Тип данных запись. Файлы. Интерфейс среды Delphi. Проект в среде Delphi. Работа с компонентами. Понятие объектно-ориентированного программирования. События и их обработка. Тестирование и отладка. Работа с графикой.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.2, 1.3, 2.2-2.3.

Продолжительность обучения: 128 ч., из них 48 ч. лекции, 32 ч. практические занятия, 48 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

1. Зыков С.В. Введение в теорию программирования. Курс лекций. Уч. пособие. – М.: - Интернет университет информационных технологий, 2014.
2. Фаронов В.В. Delphi Программирование на языке высокого уровня. Учебник для ВУЗов – СПб. Питер, 2009.
3. Немнюгин С.А. Turbo Pascal программирование на языке высокого уровня – СПб.: Питер, 2005.
4. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования. Гриф МО РВ. – М.: Форум, 2006.
5. Колдаев В.Д. Гагарина Л.Д. Алгоритмы и структуры данных. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-Н, 2009.

Дополнительные источники:

1. Алексеев Е.Р. Free Pascal и Lazarus. Учебник по программированию. – СПб: ДМК-Пресс, 2014.
2. Новичков В.С. Алгоритмизация и программирование на Турбо Паскале. Гриф УМО ВУЗов России. – М.: Горячая линия - Телеком 2005.
3. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. – СПб. ДМК-Пресс, 2010.
4. Сулейманов Р.Р. Методика решения учебных задач средствами программирования. Методическое пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
5. Павловская Т.А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для ВУЗов. – СПб. Питер, 2008.
6. Великович Л.С. Программирование для начинающих. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007.
7. Голицина О.Л. Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования. – М.: Форум, 2007.
8. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации. Гриф МО РФ. – М.: Академия, 2008.
9. Карпиленко Е.В. Основы программирования. – М.: Феникс, 2013.
10. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line.
2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.
3. www.proger.ru – программирование, статьи, документация, форумы по программированию, исходные тексты программ.

**Дисциплина ОП.07
«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Содержание дисциплины:

Организация баз данных. Проектирование базы данных и создание таблиц. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Организация ввода и вывода данных БД. Язык реляционных баз данных SQL. Обзор понятий SQL. Команды определения и манипуляции данными. Язык запросов к данным.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9.

Продолжительность обучения: 146 ч., из них 65 ч. лекции, 33 ч. практические занятия, 48 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет, экзамен.

Основные источники:

1. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных: Уч. пособие для Вузов. – М.: ИЦ Академия, 2007. – 320 с.
2. Советов Б.Я. и др. Базы данных: теория и практика: Учебник для вузов. Рекомендовано учебно-методическим объединением. – 2-е издание, стереотипное. – М.: Высшая школа, 2007. – 463 с.
3. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных: Уч. пособие для УСПО. – М.: ИЦ Академия, 2007. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Сергеев А. П. Access 2007. Новые возможности: Уч. Пособие. – СПб. Издат. Питер, 2007. – 176 с.
2. Блюттман К., Фриз У. Анализ данных в Access. Сборник рецептов: Уч. Пособие. – СПб. Питер, 2008. – 352 с.
3. Федорова Д.Э., Семенов Ю.Д., Чижик К.Н. CASE-технологии. – М.: Горячая линия Телеком, Радио и связь, 2007. – 160 с.
4. Гурвиц Г. А. Разработка реального приложения с использованием Microsoft Visual FoxPro 9: учеб. пособие. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007. – 198 с.
5. Бейли Л. Изучаем SQL. – СПб. Питер, 2012. – 592 с.

Дисциплина ОП.08 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Содержание дисциплины:

Общая характеристика и классификация технических средств информатизации. Технические характеристики современных компьютеров. Накопители информации. Устройства отображения информации.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7.

Продолжительность обучения: 60 ч., из них 24 ч. лекции, 24 ч. практические занятия, 12 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Основные источники:

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Гребенюк Елена Ивановна, Гребенюк Никита Александрович; Ред. Т.П. Манухина; Рец. А.А. Соломашкин, Л.Н. Шутилина. – М.: Академия, 2011. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Чистяков В.Д. Железо ПК / Чистяков Виктор Дмитриевич. – М.: ИТ Пресс, 2007. – 160 с.

3. М.Д. Логинов, Т.А. Логинова «Техническое обслуживание средств вычислительной техники». – Лаборатория знаний, 2010 г.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. – 4 изд-е. – СПб. Питер, 2005.

2. Гук М. Интерфейсы устройств хранения: ATA, SCSI и другие: Наиболее полное и подробное руководство / Гук Михаил. – СПб. Питер, 2007. – 447с.: ил. – (Энциклопедия).

3. Соломенчук В.Г. Аппаратные средства персональных компьютеров. – СПб. БХВ-Петербург, 2003. – 504с.: ил. - (Самоучитель).

4. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера. – СПб. Питер, 2007. – 848 с.

5. Хорошевский В.Г. Архитектура вычислительных систем. – М.: МГТУ им. Баумана, 2008. – 520 с.

6. Цилькер Б. Я. Организация ЭВМ и систем / Цилькер Б.Я., Орлов С.А. – СПб. Питер. – 2007. – 672 с.

Дисциплина ОП.09 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель изучения дисциплины: приобретение правовых знаний, необходимых для защиты своих прав и интересов в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;

- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Профессиональная деятельность как вид деятельности человека. Правовое регулирование профессиональной деятельности. Понятие и сущность предпринимательской деятельности Российской Федерации. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Организационно-правовые формы юридических лиц. Трудовое право как отрасль права. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор. Правовое регулирование оплаты труда. Ответственность сторон трудового договора. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.

Административные правонарушения и административная ответственность. Защита нарушенных прав. Судебный порядок рассмотрения споров.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.6, 2.6.

Продолжительность обучения: 48 ч., из них 16 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 16 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет.

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 с внесенными в нее поправками от 30.12.2008 // Российская газета. – № 7. – 21.01.2009.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая, вторая, третья, четвертая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 11.02.2013) (действующая редакция).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (действующая редакция).

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (действующая редакция).

5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СЗ РФ от 31 июля 2006 г. №31 (часть I). – ст. 448.

6. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 3 «О коммерческой тайне» // СЗ РФ от августа 2004 г. №2. – ст. 3283.

7. Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» // СЗ РФ от 02 декабря 2002 г. № 48. – ст. 4746.

8. Федеральный закон от 02 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // СЗ РФ от 28 октября 2002 г. № 43. – ст. 4190.

9. Федеральный закон от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» // СЗ РФ от 13 августа 2001 г., № 33 (Часть I). – ст. 3431.

10. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» // СЗ РФ от 28 июля 1997 г. № 30. – ст. 3594.

11. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» // СЗ РФ от 15 января 1996 г. № 3. – ст. 145.

Основные источники:

1. Капустин А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮРАЙТ, 2013. – 383 с.

2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности (учебник). / Под ред. Баранова В.А., Гушина В.В., Степашкина С.В.: Учебное пособие. – М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2010. – 285 с.

3. Право: Учеб. Пособие / Кол. авторов, Отв. ред. засл. работник высшей школы РФ, д.и.н., к.ю.н., проф., академик РАЕН Н.М. Чистяков. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 562 с.

Дополнительные источники:

1. Алексеев С.С., Гонгало Б.М., Мурзин Д.В. и др. Гражданское право: учебник/Под общ. ред. чл.-корр. РАН С.С. Алексеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: «Проспект», 2011. – 783 с.

2. Алексеев С.С., Васильев А.С., Голофаев В.В., Гонгало Б.М. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации (учебно-практический). Части первая, вторая, третья, четвертая / Под ред. Степанова С.А. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Проспект», 2011. – 969 с.

3. Ершова, И.В. Предпринимательское право: Учебник – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юриспруденция, 2012. – 386 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.consultant.ru – Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

2. www.garant.ru – Официальный сайт справочно-правовой системы «Гарант».

3. www.arbitr.ru – Сайт Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации.

4. www.nalog.ru – Сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации.

5. www.supcourt.ru – Сайт Верховного суда Российской Федерации.

Дисциплина ОП.10 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических аспектов и приобретение практических навыков студентами по вопросам защиты человека от негативных, и опасных факторов среды обитания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

– применять первичные средства пожаротушения;

– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

– оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций. Назначение и задачи гражданской обороны. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Средства защиты. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.10.

Продолжительность обучения: 102 ч., из них 20 ч. лекции, 48 ч. практические занятия, 34 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Основные источники:

1. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности/ – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 415 с.: ил. – (среднее профессиональное образование).
2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: КНОРУС, 2010. – 288с.

Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 2004.
2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда: Метод. указ. к выполнению практических работ / Сост. Феоктистов В.Ю. – Иркутск: БГУЭП, 2005.
3. Ширшков А.И. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие – Иркутск: БГУЭП, 2007.
4. Обливин В.Н., Никитин Л.И., Гуревич А.А. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: Учебник. – 3-е изд., испр. и доп. / Под ред. А.С. Щербакова. – М.: МГУЛ, 2002.

Интернет-ресурсы

1. МЧС России <http://www.mchs.gov.ru>
2. Безопасность жизнедеятельности <http://www.hovtex.ru/bjd>
3. Безопасность в техносфере <http://naukaru.ru/journal/view/Bezopasnost-v-tehnosfere>.

**Дисциплина ОП.11
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать рисунки с помощью инструментов растровой графики;
- создавать рисунки с помощью инструментов векторной графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- области применения компьютерной графики;
- основные понятия компьютерной графики;
- технические средства компьютерной графики.

Содержание дисциплины:

Основные понятия компьютерной графики.

Технические средства компьютерной графики. Программирование компьютерной графики. Современные графические системы.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.9.

Продолжительность обучения: 215 ч., из них 64 ч. лекции, 64 ч. практические занятия, 87 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

- 1.Порев В. Компьютерная графика. – СПб. 2013.
- 2.Петров М., Молочков В. Компьютерная графика. – СПб. 2014.
- 3.Шикин Е., Боресков А. Компьютерная графика. – М., 2007.
- 4.Пономаренко С. Gimp. – СПб. 2012.
- 5.Пономаренко С. Inskape. – СПб. 2007.

Дополнительные источники:

- 1.Костюкова Н.И. Введение в компьютерную графику / Н.И. Костюкова. – Методические рекомендации: Метод. Пособие. – Новосибирск: Сиб. Университетское изд-во, 2009
- 2.Петров М.Н. Компьютерная графика / М.Н. Петров, В.П. Молочков. – Изд-во Питер, 2014.
- 3.Порев В. Компьютерная графика / В. Порев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
- 4.Сергеев А.П. Основы компьютерной графики. Gimp и Inskape – два в одном. Самоучитель / А.П. Сергеев, С.В. Кущенко. – М.: «Диалектика», 2010.
- 5.Смит К. Gimp для начинающих / К. Смит. – М.: ИТ Пресс, 2007.

Интернет-ресурсы:

- 1.www.citforum.ru – библиотека on-line.
- 2.www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий

**Дисциплина ОП.12
«ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оперировать основными понятиями и категориями менеджмента;
- планировать и организовывать работу подразделения;
- проектировать организационные структуры управления;
- применять в профессиональной деятельности приемы и методы эффективного делового общения;

– принимать эффективные решения, используя систему методов управления;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- факторы внешней и внутренней среды организации;
- основные виды организационных структур, принципы и правила их проектирования;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- виды управленческих решений и методы их принятия;

- стили управления;
- сущность и основные виды коммуникаций;
- особенности организации управления в банковских учреждениях.

Содержание дисциплины:

Менеджмент как наука и искусство. Понятие «окружающая среда организации». SWOT-анализ, методика его проведения. Понятие цикл менеджмента. Понятие функция менеджмента. Организационные структуры управления предприятием. Понятие мотивации. Понятие и назначение контроля. Характеристика методов управления. Управленческое решение: понятие, классификация. Понятие и назначение информации и коммуникаций в менеджменте. Виды коммуникаций.

Формальные и неформальные группы. Формы власти. Лидерство. Управление персоналом в современных социально-экономических условиях. Осуществление деятельности по управлению персоналом. Управление конфликтами и стрессами.

Формируемые компетенции: ОК 1-8, ПК 1.4-1.6, 2.1-2.6.

Продолжительность обучения: 48 ч., из них 16 ч. лекций, 16 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: в форме зачета.

Основные источники:

1. Вершигора Е.Е. Менеджмент: Учебное пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 283 с.
2. Российский менеджмент: учебные конкретные ситуации. Кн. 3. Ред. А.М. Зобов, С.Р. Красильников. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 397 с.
3. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика. Учебник. – М.:ИНФРА-М, 2003. – 304 с. – (Серия «Высшее образование»).
4. Головнина Л.А., Жигунова О.А. Теория экономического анализа. Учебник. – М.: КноРус, 2007.
5. Герчикова И.Н. Менеджмент. Учебник. М.: Банки и биржи. ЮНИТИ. – 2006.
6. Гончаров В.И. Менеджмент: Учеб. Пособие. – Мн.: Мисанта, 2003. – 624 с.
7. Деловое общение: Учебное пособие / Автор-составитель И.Н.Кузнецов. – М.: Дашков и К, 2008. – 528 с.
8. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для студентов вузов / Под ред. Л.В. Ивановой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 191с.

Дополнительные источники:

1. Российский менеджмент: учебные конкретные ситуации. Кн. 3. Ред. А.М. Зобов, С.Р. Красильников. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 397 с.
2. Результативный менеджмент. Как построить эффективную систему управления / Сост. И.В. Липсиц. – М.: Омега-Л, 2006. – 218с.
3. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр, 2010. – 256 с.
4. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.Н. Оголевой. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 238 с

Интернет-ресурсы:

1. www.biblioclub.ru.

**Дисциплина ОП.13
«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности лесозаготовительного предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации;
- показатели их эффективного использования;
- механизм ценообразования на продукцию или услуги;
- формы оплаты труда

Содержание дисциплины:

Организация как хозяйствующий субъект. Формы организаций, их структура. Типы производства, их характеристика.

Основные производственные и технологические процессы. Инфраструктура организации. Капитал и имущество организации, основные оборотные средства. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда.

Маркетинговая деятельность организации. Производственная программа и производственная мощность. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг.

Ценообразование. Оценка эффективности деятельности организации. Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационная и инвестиционная политика.

Внешнеэкономическая деятельность организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3.

Продолжительность обучения: 207 ч., из них 58 ч. лекции, 58 ч. практические занятия, 20 ч. курсовой проект, 71 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет, экзамен.

Основные источники:

1. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: практикум. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2014.

2. Моисеев Н.А. Экономика лесного хозяйства: учебное пособие. 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011.

3. Пресняков В.Ф. Экономика фирмы. – М.: Интерн. универ. информ. технологий, 2011. (17 видео лекций).

4. Экономика предприятия (организации): учебник + CD / Под ред. проф. В.Я. Позднякова и доц. О.В. Девяткина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010.

Дополнительные источники:

1. Шевчук Д.А. Экономика организации. Учебное пособие для Ссузов. Феникс, 2012.

2. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия). Учебник для Ссузов. Экономист, 2011.

3. Скляренко В.К., Прудников В.М. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2012. - 528 с.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru>.

2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс] URL: <http://window.edu.ru>.

3. www.biblioclub.ru.

Дисциплина ОП.14

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определить задачи администрирования для конкретного случая;
- выполнять анализ возможных нарушений информационной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия администрирования информационных систем;
- структуру основных служб администрирования;
- модели администрирования сети и способы обеспечения безопасности.

Содержание дисциплины:

Информационно-вычислительная система (ИВС). Построение информационной системы. Служба управления конфигурациями и изменениями. Маршрутизация в сетях ТСР/IP. Протоколы прикладного уровня. Администрирование операционных систем. Администрирование баз данных.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6

Продолжительность обучения: 241 ч., из них 88 ч. лекции, 84 ч. практические занятия, 69 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: зачет, экзамен.

Основные источники:

1. Назаров С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET: Учеб.пособие для вузов по спец. «Прикладная информатика» / С. В. Назаров; С.В.Назаров. – 2-е изд. перераб.и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 479с.
2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы сети, и телекоммуникации: Учебник для вузов. – СПб.: Издат. дом «Питер», 2002.
3. Петров В.Н. Информационные системы: Учебник. – СПб.: Издат. дом «Питер», 2002.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник. – СПб.: Издат. дом «Питер», 2001.
5. Рассел Ч., Кроуфорд Ш. Эффективная работа с Windows NT Server 4.0. – СПб.: Издат-во «Питер Ком», 1998.

Дополнительные источники:

1. Криницкий Н.А., Миронов Г.А., Фролов Г.Д. Автоматизированные информационные системы. – М.: Наука, 1982. – 384 с.
2. Шалтова Г.А., Коекин А.И. Выбор и оптимизация структуры информационных систем.
3. Информационные системы: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.Н Волковой, Б.И. Кузина. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1998. – 213 с.
4. Максимович Г.Ю., Романенко А.Г., Самойлюк О.Ф. Информационные системы: Учебное пособие. – М.: Изд-во Рос. Экон. Акад., 1999. – 198 с.
5. Учебник Windows 2000 Profesional.
6. Робинсон С. Microsoft Access 2000: учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;
2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий

**Дисциплина ОП.15
«ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Цель изучения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- освоение методологии имитационного моделирования;
- овладение практикой его применения для решения сложных задач, включающих экономические, социальные и другие объекты исследования;

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- выбрать цели и задачи исследования, создать концептуальную и алгоритмическую модели, планировать эксперименты и обрабатывать их результаты.

Содержание дисциплины:

Модель: основные понятия и определения, классификация. Методология имитационного моделирования (формулирование целей и задач исследования, построение концептуальной модели). Основы моделирования систем. Моделирование случайных величин с заданным законом распределения. Создание алгоритмической модели, разработка моделирующей программы, верификация имитационной модели. Планирование имитационных экспериментов (многофакторный дисперсионный и регрессионный анализы, полные и дробные планы, планы первого порядка). Моделирование случайных процессов. Системы массового обслуживания. Сети Петри. Обзор мирового опыта создания и использования систем имитационного моделирования экономических процессов.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6.

Продолжительность обучения: 136 ч., из них 48 ч. лекции, 48ч. практические занятия, 40 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Основные источники:

1. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Финансы и статистика, 2002.

2. Строгалев В. П., Толкачева И. О. Имитационное моделирование. – МГТУ им. Баумана, 2008.

Дополнительные источники:

1. Акофф Р. Искусство решения проблем. – М.: Мир, 1982.

2. Бусленко В.Н. Автоматизация имитационного моделирования сложных систем - М.:Наука, 1977.

3. Варфоломеев В.И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем - М.: Финансы и статистика, 2000.

4. Дэвид А. Марка и Клемент МакГоуэн Методология структурного анализа и проектирования (SADT)

5. Компьютерное моделирование: долгий путь к сияющим вершинам Бахвалов Л. // Компьютерра № 40 (217) 06.10.1997.

6. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с Vrpwin - М.: Диалог Мифи, 2002

7. Математика и кибернетика в экономике, под. ред. Федоренко Н.П. – М.: Экономика, 1975.

8. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика – М.: АCADEMA, 1999.

9. Чавкин А.М. Методы и модели рационального управления в рыночной экономике - М.: Финансы и статистика, 2001

10. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. – М., 1978.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.rubricon.ru/bse_1.asp Большая советская энциклопедия

2. <http://economy.mari.ru/test/lect2/lec1.html> Введение в моделирование

3. <http://economy.mari.ru/test/lect2/lec11.html> Имитационное моделирование

4. http://www.az.ru/natlieb/common_char.htm Общая характеристика имитационного моделирования

5. http://www.cfin.ru/finanalysis/imitation_model.shtml Имитационное моделирование инвестиционных рисков

6. http://www.consulting.ru/main/mgmt/texts/m2/022_spot3.htm Имитационное моделирование бизнес-процессов

7. <http://www.osp.ru/cio/1999/13/02.htm> Стратегическое планирование. Как строить крупный бизнес

8. <http://koshechkin.narod.ru/risk.html> Методы и технологии количественного анализа рисков в инвестиционном проектировании

9. <http://www.interface.ru/sysmod/arena.htm> Arena - система имитационного моделирования

10. <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/sysmod/ar1.htm> Имитационное моделирование с Arena
11. <http://www.interface.ru/sysmod/sysmodh.htm> Arena улучшает возможности для бизнеса в условиях новой экономики
12. <http://ist.uwaterloo.ca/ew/software/scicom/arena/> Systems Modeling's Arena
13. <http://www.m-focus.co.th/Arena.asp> Arena 4.0
14. <http://www.arenasimulation.com/> - сайт, посвященный системе Arena
15. <http://fairwaypress.com/books/0-9709-7950-9/example.shtml> Simulation Modeling and Analysis with Arena.

Дисциплина ОП.16 «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Цель изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия инженерии знаний; методы представления и обработки знаний;
- структуру экспертных систем и их архитектурных особенностей в зависимости от особенностей решаемой задачи; этапы построения экспертных систем;
- этапы и методы построения онтологий; основные понятия и структуру систем управления знаниями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем;
- ориентироваться в различных методах представления знаний, переходить от одного метода к другому;
- формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний;
- ставить задачу построения экспертной системы для решения задач управления в плохо формализуемой предметной области;
- разрабатывать продукционные базы знаний для решения задач управления в плохо формализуемой предметной области.

Содержание дисциплины:

Концептуальные основы интеллектуальных систем. Методы представления и обработки знаний. Экспертные системы. Инженерия знаний. Интеллектуальные системы в управлении.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6.

Продолжительность обучения: 86 ч., из них 28 ч. лекции, 32 ч. практические занятия, 26 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Основные источники:

1. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Интеллектуальные информационные системы: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2004.

Дополнительные источники:

1. Кричевский М. Л. Интеллектуальные методы в менеджменте. – СПб.: Питер, 2005.
2. Информатика: Учебник. / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика. 2001.
3. Ярушкина Н. Г. Основы теории нечетких и гибридных систем: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004.
4. Каллан Роберт. Основные концепции нейронных сетей.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003.
5. Круглов В. В., Борисов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. – М.: Горячая линия-Телеком, 2002.

6. Змитрович А. И, Интеллектуальные информационные системы. – Мн.: НТООО «ТетраСистемс», 1997.

7. Терехов В. А. Нейросетевые системы управления: Учебное пособие для Вузов/В. А. Терехов, Д. В. Ефимов, И. Ю. Тюкин. – М.: Высш. шк. 2002.

8. Информатика. Базовый курс: Учебник для ВУЗов / Под ред. В.Р. Сименовича. – СПб. Питер, 2001.

9. Острейковский В.А. Информатика: Учебник для ВУЗов. - М. Высш. школа. 2000.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий

Дисциплина ОП.17

«ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Цель изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы и средства оценки сложности алгоритмов;

- профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов, задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы и средства оценки сложности алгоритмов;

- использовать международные и отечественные стандарты.

Содержание дисциплины:

Новейшие направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения. Программирование в средах современных информационных систем. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ. Объектно-ориентированное проектирование и программирование. Среда разработки Visual C++.

Формируемые компетенции: ОК – 1-9, ПК 1.1 - 1.10, 2.1 - 2.6

Продолжительность обучения: 153 ч., из них 48 ч. лекции, 52 ч. практические занятия, 53 ч. самостоятельная работа студентов.

Период обучения: 3 курс, 6 семестр.

Текущий контроль: в течение семестра.

Итоговый контроль: 6 семестр – дифференцированный зачет.

Основные источники:

1. Павловская Т.А. С/C++. Программирование на языке высокого уровня учебник / Т.А. Павловская. - СПб. Питер, 2009. - 461 с.

Дополнительные источники:

2. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: учебник / В.В. Фаронов. - СПб. :Питер, 2009. - 640 с.

3. Технологии программирования и хранения данных / под ред. В.Л. Арлазарова, Н.Е. Емельянова. - М. : ЛЕНАНД, 2009. - 456 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий

Дисциплина ОП.18

«ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Цель изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить операции над множествами;
- определять свойства отношения и причислять его к одному из известных классов;
- задавать графы различными способами;
- строить двоичные коды с заданными свойствами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
основные понятия и приемы дискретной математики;

- теорию множеств;
- понятия соответствий и отношений и их свойства;
- понятия теории графов и алгоритмы решения основных задач;
- основные методы двоичного кодирования.

Содержание дисциплины:

Множества и операции над ними. Векторы, проекция вектора на ось. Элементы комбинаторики. Соответствия и функции. Отношения и их виды. Операции и алгебры. Основные понятия теории графов. Маршруты, связность, расстояния. Задачи об обходах. Деревья. Характеристики графов. Сети, поток в сети. Машины Тьюринга. Алфавитное кодирование. Оптимальное кодирование. Логические функции. Формулы. Эквивалентные преобразования формул. Дизъюнктивные и конъюнктивные формы. Минимизация дизъюнктивных нормальных форм. Основные классы функций. Функциональная полнота системы. Высказывания. Предикаты.

Формируемые компетенции: ОК 2,3,4,8.

Продолжительность обучения: 144 ч., из них 48 ч. лекционных занятий, 48 ч. практических занятий, 48 ч. самостоятельная работа

Методы обучения и тренировки навыков: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тестирование по разделам курса, реферативная работа, подготовка докладов, участие в олимпиаде.

Текущий контроль в течение семестра.

Промежуточный контроль включает следующие виды: выполнение, защита типовых и индивидуальных заданий; тестирование; контрольные работы.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

1. Кузнецов, Олег Петрович. Дискретная математика для инженера / О. П. Кузнецов. – 6-е изд., стер. – М.: Лань, 2009. – 395 с.: табл., рис. (10 экз.)

2. Москинова Г.И. Дискретная математика: учебное пособие. – М.: Логос, 2002-240 с., ил.

3. Новиков, Федор Александрович. Дискретная математика для программистов: учеб. пособие / Ф. А. Новиков. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 363 с.: ил.

4. Новиков, Федор Александрович. Дискретная математика для программистов: учебник для вузов / Ф. А. Новиков. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 383 с.: ил.

Дополнительные источники

1. Гаврилов Г. П., Сапоженко А. А. Задачи и упражнения по курсу дискретной математики / Учеб. пособие. – М.: Наука, 1992. – 408 с.

2. Кузнецов О. П., Адельсон - Вельский Г. М. Дискретная математика для инженера. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 480 с.

3. Кук Д., Бейз Г. Компьютерная математика: Пер. с англ. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. – 384 с.

4. Яблонский С. В. Введение в дискретную математику / Учеб. пособие. – М.: Наука, 1986. – 384 с.

5. Ерусалимский, Яков Михайлович. Дискретная математика: теория, задачи, приложения / Я. М. Ерусалимский. – 3-е изд. – М.: Вузовская книга, 2000.

6. Зыков А.А. Основы теории графов. – М.: Наука 1987.

7. Гаврилов Гарий Петрович. Задачи и упражнения по курсу дискретной математики: учебное пособие для вузов / Г. П. Гаврилов, А. А. Сапоженко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1992.

8. Лавров Игорь Андреевич. Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов / И. А. Лавров, Л. Л. Максимова. – 5-е изд. – М.: Физматлит, 2006.

9. Лихтарников, Л. М. Математическая логика: Курс лекций. Задачник-практикум и решения / Л. М. Лихтарников, Т. Г. Сукачева. – СПб.: Лань, 1999.

Профессиональный модуль ПМ.01 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Цель изучения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных моделей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
 - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
 - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
 - строить архитектурную схему организации;
 - проводить анализ предметной области;
 - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
 - оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 - применять документацию систем качества;
 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
- знать:
- основные задачи сопровождения информационной системы;
 - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
 - типы тестирования;
 - характеристики и атрибуты качества;
 - методы обеспечения и контроля качества;
 - терминологию и методы резервного копирования;
 - отказы системы;
 - восстановление информации в информационной системе;
 - принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
 - цели автоматизации организации;
 - задачи и функции информационных систем;
 - типы организационных структур;
 - реинжиниринг бизнес-процессов;
 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
 - особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
 - методы и средства проектирования информационных систем;
 - основные понятия системного анализа;
 - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Содержание профессионального модуля

Профессиональный модуль включает в себя два междисциплинарных курса:

МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы;

МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем;

Этапы, виды технологических процессов обработки информации
 Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
 Службы администрирования.

Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обра-

ботки информации. Службы планирования и развития Инсталляция информационных систем.

Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно-программных средств, инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе. Организация пользовательской работы с системой.

Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей. Модели построения информационных систем.

Основные модели построения информационных систем. Структура основных моделей ИС. Особенности различных моделей ИС и области применения. Общие подходы к организации проектирования ИС.

Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС. Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации. Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование. Этапы разработки ИС.

Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т. д. Содержание работ по каждой стадии создания информационной системы. Обеспечение качества проектирования информационных систем.

Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС. Разработка проектных документов и технического проекта.

Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ. Описание назначения и целей создания (развития) системы. Характеристика объекта автоматизации. Формирование требований к системе. Разработка проектных документов. Нефункциональные требования к системе. Разработка технического проекта (ТП). Разделы ТП. Примерное содержание ТП ИС. Основные документы технического проекта и их примерное содержание. Методы и средства проектирования ИС.

Классификация методов проектирования информационных систем. Характеристика методов и их сравнительный анализ. Объектно-ориентированная методология разработки систем.

Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование. Инструментальные средства разработки систем.

CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах. Объектно-ориентированное CASE-средство Rational Rose. Верификация и аттестация информационных систем.

Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем. Организация труда при разработке АИС

Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС. Организационные формы управления проектированием. Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка и управление качеством ИС. Автоматизация управления разработкой ИС.

Технология групповой разработки ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС. Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС.

Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.10.

Продолжительность обучения: 372 ч., из них 124 ч. лекции, 124 ч. практические занятия, 124 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: экзамены по МДК.01.01, 01.02, защита отчета по учебной практике.

Итоговый контроль: экзамен квалификационный.

Основные источники:

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. – 512 с.

2. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. – 200 с.

3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий-2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. – 300 с.

4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. Спб.: Питер, 2005. – 280 с.

5. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. – 400 с.

Дополнительные источники:

1. Арлоу Дж., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс: Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование (пер. с англ. Шатохиной Н.). – 2-е изд., М.: Символ Плюс, 2007. – 624 с.

2. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. – 6-е изд. – М.: «Дашков и К», 2010. – 395 с.

3. Буч Г. Коналлен Д. Максимчук Р.А. Хьюстон К. Энгл М. Янг Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. – 3-е изд. М.: Вильямс, 2008. – 720 с.

4. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы. – 30е изд. – Спб.: Питер, 2011. – 544 с.

5. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2009 – 350 с.

6. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2010. – 320 с.

7. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «янь» информационных технологий Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, 2009. – 506 с.

8. Информационные системы в экономике. Под ред. Титоренко Г.А. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 463 с.

9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. 3-е изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. – М.: Высшее образование, 2009. – 528 с.

10. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2007.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.

Профессиональный модуль ПМ.02 «УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Цель изучения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисноориентированные архитектуры, CRM- системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод- вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

Содержание профессионального модуля:

Профессиональный модуль включает в себя два междисциплинарных курса:

МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем,

МДК.02.02. Управление проектами.

Архитектура ИС. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь.

Подсистемы ИС. Основные концептуальные принципы функционирования и построения.

Подсистемы обеспечения работоспособности ИС.

Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения. Их характеристика и состав.

Платформы серверов ИС и их аппаратно-программные характеристики.

Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды.

Программное обеспечение ИС и его классификация. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС. Оптимизация выбора программного состава обеспечения ИС. Серверное программное обеспечение ИС и его виды. Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью.

Файловые серверы. Назначение и принципы работы.

Серверы терминалов. Серверы печати, почтовые сервера. Принципы функционирования.

Веб-серверы их функции. Методы взаимодействия с клиентом Виды веб-серверов.

Open Source WEB сервер Apache и его характеристики. Характеристики IIS (Internet Information Server от Microsoft). Брандмауэры. Прокси-серверы.

Серверы приложений. Двухзвенная и трехзвенная архитектура клиент-сервер. Общая схема сервера приложений. Интерфейс сервера приложений. Тонкий, толстый клиент. Хранимые процедуры сервера приложений. Серверы безопасности и их функции. Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы. Стандартные и специализированные программные пакеты и утилиты администрирования Эксплуатация серверного программного обеспечения ЛВС и ее особенности.

Управление операционной системой с помощью консоли. Настройка и эксплуатация файлового сервера. Настройка и эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности. Виды клиентского программного обеспечения. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения. Типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения. Использование типового клиентского программного обеспечения. Технология COM. Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения. Адаптация клиентской части ПО для решения поставленной задачи.

Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем, их основные типы и классификация.

Этапы жизненного цикла поддерживаемые ими. Программная платформа Microsoft.NET; Характеристики, многопрофильность платформы, ее использование при производстве промышленных корпоративных систем. Разработка графического интерфейса пользователя. Приемы и методы. Библиотека классов WindowsForms Объекты библиотеки. Порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа. Технология MicrosoftRemoting. Общая последовательность на примере разработки распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting Концепция веб – сервиса. Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов. Разработка сервисно-ориентированных корпоративных приложений. Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно-ориентированной архитектуры. Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft ИТ-проект.

Жизненный цикл ИТ-проекта. Организационная структура ИТ-проекта Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью. Использование функции качества План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта. Построение ИСР.

Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах Определение длительности операций. Исходная информация процесса определения длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Шаблон сметы проекта. Проверка качества составления сметы проекта.

Разработка базового плана по стоимости проекта Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки расписания. Технология разработки расписания. Разработка расписания проекта методом критического пути. Организация управления расписанием проекта. Исходная информация для процесса управления расписанием. Линия исполнения. Построение линии исполнения проекта. Диаграмма контрольных событий. Построение диаграммы контрольных событий Разработка плана обеспечения качества. Регламент по управлению качеством в проекте.

Примеры процедур планирования качества. Процедура документирования. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов. Организация управления качеством Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий. Методики идентификации рисков. Организация управления рисками. Пример процедуры управления рисками Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта.

Построение матрицы ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте. Реестры навыков Формирование стратегии коммуникаций. Пример стратегии коммуникации. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта. Процедура создания нового элемента конфигурации. Инфраструктура проекта. Пример требований к инфраструктуре офиса проекта (фрагмент). Пример процедуры создания инфраструктуры проекта. Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта. Организация документирования статуса элементов конфигурации.

Пример процедуры обеспечения хранения документов. Пример процедуры рассылки документов. Пример процедуры подготовки документов. Пример процедуры отчетности о деятельности.

Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес -выгод. Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности

Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Подтверждение содержания проекта Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта. Обеспечение качества проекта. Осуществление интегрированного управления изменениями. Матрица координации изменений. Запрос на внесение изменений. Журнал изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования.

Обеспечение целостности элементов конфигурации. Обновление реестра рисков на фазе проектирования. Набор команды проекта. Описание процесса. Планирование инфраструктуры для команды проекта. Оценка и управление персоналом проекта. Определение уточненных требований проекта. Мониторинг содержания и объема проекта. Управление требованиями проекта. Оценка потребности в обучении пользователей.

Информирование участников проекта. Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций. Правила реализации плана коммуникаций. Планирование обучения пользователей. Определение ролей. Определение ролей конкретных лиц. Определение курсов. Соотнесение обучающих курсов и ролей. Определение продолжительности курсов. Определение и планирование учебных сеансов. Управление расписанием проекта. Пример выполнения сжатия расписания. Результаты процесса управления расписанием. Детальное планирование стадии разработки и внедрения. Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации. Подведение итогов контроля качества проекта. Управление рисками настройки и внедрения. Подготовка персонала к завершению проекта. Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов. Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы). Пример процедуры приемки результатов проекта. Пример процедуры согласования. Пример процедуры управления открытыми вопросами. Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях. Порядок работы с открытыми вопросами и проблемами уровня проекта в целом.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 2.1-2.6.

Продолжительность обучения: 380 ч., из них 104 ч. лекции, 114 ч. практические занятия, курсовая работа 20 ч, курсовой проект 20 ч, 122 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: экзамены по МДК 02.01, 02.02, защита отчетов по производственной практике.

Итоговый контроль: экзамен квалификационный.

Основные источники:

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. – 512 с.

2. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. – 200 с.

3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий. – 2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. – 300 с.

4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. – СПб.: Питер, 2005. – 280 с.

5. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. – 400 с.

Дополнительные источники:

1. Арлоу Дж., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс: Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование (пер. с англ. Шатохиной Н.). – 2-е изд. – М.: Символ Плюс, 2007. – 624 с.

2. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. – 6-е изд. – М.: «Дашков и К», 2010. - 395 с.

3. Буч Г. Коналлен Д. Максимчук Р.А. Хьюстон К. Энгл М. Янг Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. – 3-е изд. – М.: Вильямс, 2008. – 720 с.

4. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы. – 30е изд. – СПб: Питер, 2011. – 544 с.

5. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2009 – 350 с.

6. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2010. – 320 с.

7. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «янь» информационных технологий Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, 2009. – 506 с.

8. Информационные системы в экономике. Под ред. Титоренко Г.А. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. — 463 с.

9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. – 3-изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. – М.: Высшее образование, 2009. – 528 с.

10. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2007.

11. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528 с.

12. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения

13. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования

14. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»

15. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
16. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
17. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
18. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
19. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
20. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
21. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
22. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
23. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
24. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
25. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
26. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
27. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
28. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
29. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
30. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
31. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
32. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
33. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
34. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
35. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
36. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

37. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом

38. ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;

2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий.

**Профессиональный модуль ПМ.03
«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

Цель изучения профессионального модуля:

В результате освоения модуля студент должен иметь практический опыт:

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

В результате освоения модуля студент должен уметь:

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;

– подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;

- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- выполнять разработку и отладку программ.

В результате модуля студент должен знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;
- операционные системы, применяемые в ЭВМ;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ;
- виды и причины отказов в работе ЭВМ;
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

Содержание профессионального модуля:

Профессиональный модуль включает в себя два междисциплинарных курса:

МДК.03.01. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети. Выполнение основных действий в прикладных программных продуктах. Программирование.

Формируемые компетенции: ОК 1-9, 1.1-1.10, 2.1-2.6.

Продолжительность обучения: 274 ч., из них 96 ч. лекции, 82 ч. практические занятия, 96 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль: дифференцированный зачет по МДК 03.01.

Итоговый контроль: экзамен квалификационный.

Основные источники:

1. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение систем управления. – Ростов н/Д: «Феникс», 20013.

2. Сетевые операционные системы. В.Г.Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2012.

3. Пятибратов А.П. и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2011.
4. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие/ Под ред. проф. Хомоненко А.Д. – СПб.: КОРОНА принт, 1998.
5. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
6. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002.
7. Епашников А.М. «Программирование в среде Turbo Pascal 7.0».
8. Брэдли Л. Джонс. Питер Эйткен «Освой самостоятельно С».
9. Гончаров А. HTML в примерах – СПб.: Питер, 1997. – 192 с.
10. Морис Б. HTML в действии – СПб.: Питер, 1998. – 256 с.
11. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Уч. пособ. для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.
12. А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко Вычислительные системы, сети и телекоммуникации М. Финансы и статистика, 1998.
13. Н.А. Кринопкия, Г.А. Миронов, Г.Д.Фролов Автоматизированные информационные системы М., Наука, 1982. – 384 с.
14. Банковское дело: Справ, пособие / М.Ю. Бабичев, Ю.А. Бабичева, О.В. Трохова, и др.; Под. ред. Ю.А. Бабичевой. М.: Экономика, 1993. – 397 с.
15. Ю.М. Батулин, А.М. Жодзишский. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. М.: Юридическая литература, 1991. – 160 с.
16. Безопасность информационных технологий. Выпуск 1. М.: Госкомитет РФ по высшему образованию. МИФИ. 1994. – 100 с.
17. В.А. Герасименко. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. В 2-х кн. М.: Энсергоатомиздат, 1994. 400 с, и 176 с.
18. Ломакин Д.В. прикладная теория информации. Конспект лекций для сам. работы студентов. Н.Новгород – электронный учебник.
19. Сигналы, теорема Котельникова, анимация. Электронный учебник.
20. М. Гук «Аппаратные средства IBM PC». – Питер, 2013.
21. Н.В. Макарова «Информатика». – Финансы и статистика, 2001.
22. М. Чамберс «Как собрать ПК». – Диалектика, 2002.
23. В.Э. Фигурнов «IBM PC для пользователя». – М.: Информ-М, 1995.

4.4. Аннотации программ практик

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

Место практики в учебном процессе: 2,3 курс 540 ч.

Цель практики: закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения курса «Эксплуатация информационной системы».

Задачи практики:

- разработка фрагмента ИС в интегрированной среде программирования;
- проведение тестовых испытаний фрагмента информационной системы;
- разработка технической документации.

Место проведения практики:

Предприятия города Усть-Илимска.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:
ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6

Этапы практики:

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы, участие в выполнении отдельных видов работ).

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание практики (основные разделы):

Раздел 1. Разработка фрагмента ИС в интегрированной среде программирования.

Раздел 2. Проведение тестовых испытаний фрагмента информационной системы.

Раздел 3. Разработка технической документации

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по результатам защиты отчета по практике.

Основная литература:

1. Антонова, Г.М. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: учеб. пособие / Г.М. Антонова, А.Ю. Байков. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 144 с.

2. Кузовкин, А.В. Управление данными учебник/ А.В. Кузовкин, А.А. Цыганов, Б.А. Щукин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.

3. Сеницын, С.В. Программирование на языке высокого уровня: учебник / С.В. Сеницын, А.С. Михайлов, О.И. Хлытчиев. – М.: Издательский центр «Академия». – 2015. – 416 с.

Дополнительная литература:

1. Бородакий, Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. / Ю.В. Бородакий, Ю.Г. Лободинский. – М.: Радио и связь, 2004. – 320 с.

2. Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо. – СПб.: Изд-во Питер, 2004. – 543 с.

3. Новиков, Ю.В. Основы локальных сетей. Курс лекций: учебное пособие / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. – М.: Интернет-У-т информ. Технологий, 2005. – 360 с.

4. Топоркова, О.М. Информационные технологии и системы: Учеб пособ. / О.М. Топоркова. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2005. – 145 с.

Периодические издания:

1. Компьютерный еженедельник COMPUTER WEEKLY-Moscow: еженед. журн. / учредитель: ЗАО «Независимое издательство» ИнфоАрт. – 1991, июль. – М.: Изд-во Открытые системы.

2. Программные продукты и системы: ежеквартальн. журн. / учредитель : гл. ред. международного журнала «Проблемы теории и практики управления», МНИИПУ и ЗАО НИИ «Центр программ систем». – 1988, янв. – М.: МНИИПУ.

3. САПР и графика: ежемес. журн. / учредитель: ООО КомпьютерПресс. – 1997, июль. – М.: Изд-во КомпьютерПресс.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.02.01 И ПП.03.01**

Место практики в учебном процессе: 4 курс 360 ч.

Цель практики: закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения курса «Участие в разработке информационных систем» и «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Задачи практики:

– участвовать в разработке технического задания.
– участвовать в программировании в соответствии с требованиями технического задания.

– участвовать в тестировании разрабатываемых приложений.

- участвовать в формировании отчетной документации по результатам работ.
- участвовать в оформлении программной документации в соответствии с принятыми стандартами.

Место проведения практики:

Предприятия города Усть-Илимска.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:
ОК 1-9, ПК 1.1-1.10, 2.1-2.6.

Этапы практики:

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы, участие в выполнении отдельных видов работ).

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание практики (основные разделы):

Раздел 1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем.

Раздел 2. Управление проектами

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по результатам защиты отчета по практике в 7 и 8 семестрах.

Основная литература

1. Антонова, Г.М. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: учеб. пособие / Г.М. Антонова, А.Ю. Байков. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 144 с.

2. Кузовкин, А.В. Управление данными учебник / А.В. Кузовкин, А.А. Цыганов, Б.А.Щукин. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

3. Сеницын, С.В. Программирование на языке высокого уровня: учебник/ Сеницын С.В., Михайлов А.С., Хлытчиев О.И. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.

Дополнительная литература

1.Бородакий Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. / Ю.В. Бородакий, Ю.Г. Лободинский. – М.: Радио и связь, 2004. – 320 с.

2.Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо. – СПб.: Изд-во Питер, 2004. – 543с.

3.Новиков, Ю.В. Основы локальных сетей. Курс лекций: учебное пособие / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. – М.: Интернет-У-т информ. Технологий, 2005. – 360с.

4.Топоркова, О.М. Информационные технологии и системы: Учеб пособ. / О.М. Топоркова. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2005. – 145 с.

Периодические издания

1.Компьютерный еженедельник COMPUTER WEEKLY-Moscow:еженед. журн. / учредитель :ЗАО «Независимое издательство» ИнфоАрт. – 1991, июль. – М.: Изд-во Открытые системы.

2.Программные продукты и системы: ежеквартальн. журн. / учредитель: гл. ред. международного журнала «Проблемы теории и практики управления», МНИИПУ и ЗАО НИИ «Центрпрограммсистем». – 1988, янв. – М.: МНИИПУ.

3.САПР и графика:ежемес. журн. / учредитель: ООО КомпьютерПресс. – 1997, июль. – М.: Изд-во КомпьютерПресс.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Место практики в учебном процессе: 4 курс 216 ч.

Цель практики: закрепление практических знаний, полученных в процессе учебной и производственной практики на предприятии.

Задачи практики:

- выполнение определенных обязанностей на рабочем месте;
- выполнение конкретных производственных заданий по поручению непосредственного руководителя;
- сбор, подготовка и анализ полученной информации для написания выпускной квалификационной работы;
- ежедневное ведение дневника по практике.

Место проведения практики:

Предприятия города Усть-Илимска.

Этапы практики:

1. Организационный (оформление документов для прохождения преддипломной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).

2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы, участие в выполнении отдельных видов работ).

3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

Содержание практики (основные разделы):

Раздел 1. Организационно-правовые формы предприятия. Порядок создания и организации его деятельности.

1.1. Охарактеризовать основные организационно-правовые виды.

1.2. Привести содержание учредительных документов (Устав, Учредительный договор, Протокол)

1.3. Провести анализ лицензий предприятий для осуществления деятельности.

Раздел 2. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем на предприятии.

Форма промежуточной аттестации: защита теоретической части ВКР.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППСЦЗ

Ресурсное обеспечение ППСЦЗ по направлению подготовки 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данному направлению подготовки.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППСЦЗ по направлению подготовки технического профиля обеспечена педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее техническому профилю преподаваемых дисциплин и постоянно занимающихся научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению подготовки специальности 09.02.04 Информационные системы, составляет 82,34 %. Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование соответствующее профилю преподаваемых дисциплин. К образовательному процессу привлекаются преподаватели из числа действующих руководителей и специалистов профильных организаций.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации ППСЦЗ по направлению подготовки 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в городе Усть-Илимске располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Заключение Территориального отдела Роспотребнадзора по Иркутской области в городе Усть-Илимске и Усть-Илимском районе Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Отдела надзорной деятельности по городу Усть-Илимску и Усть-Илимскому району о соответствии материальной базы действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам имеются.

Образовательный процесс в филиале организуется в трех учебных корпусах. В составе используемых площадей имеются аудитории для лекционных и практических занятий, оборудованные мультимедийным оборудованием, 6 компьютерных классов, библиотека, читальный зал, спортивный зал, а также специализированные лаборатории, электронный тир.

Филиал обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы филиала объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. В компьютерных классах имеется необходимое программное обеспечение.

Оснащенность учебно-лабораторным оборудованием достаточная. На выпускающей кафедре для организации учебного процесса имеется персональный компьютер, ксерокс, принтер, у преподавателей для работы имеются индивидуальные нетбуки и ноутбуки.

Питание учащихся организуется ИП «Мироманова О.Г.». Медицинское обслуживание обеспечивается на основании договора на медицинское обслуживание с МУЗ «Городская поликлиника № 1».

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

ППСЦЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной про-

граммы. Программы курсов представлены в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается соответствующим методическим обеспечением. Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными, а также электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет. Обеспеченность учебной и учебно-методической литературой на одного студента составляет 2,5 экз.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, включающим основные наименования отечественных журналов, например, EXponenta Pro. Математика в приложениях; Learning World; Linux Format + CD; ОБЖ. Основы безопасности жизни.

Реализация основных образовательных программ предполагает доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин и профессиональных модулей ППСЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Воспитательная работа в Филиале представляет собой важнейший способ социализации и адаптации молодого человека в постоянно меняющемся обществе. Воспитание как управление процессом социализации индивида заключается в процессе влияния на интеллектуальное, духовное, физическое и культурное развитие личности.

Необходимость воспитания подтверждена государственными правовыми актами. Закон РФ «Об образовании» подчеркивает связь между образованием и воспитанием гражданина, как целостной социальной структуры, стремящейся к самосовершенствованию и преобразованию общества.

Цели и задачи воспитательной деятельности

Основной общей целью воспитания студентов в Филиале является разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Главная задача воспитательной деятельности: создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Наиболее конкретными и актуальными являются следующие задачи:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование у преподавателей отношения к студентам как к субъектам собственного развития (педагогика сотрудничества);
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и зарождение культурных традиций университета, преемственности, приобщение к университетскому духу;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Принципы организации воспитания

Среди основных принципов воспитания студентов Филиала можно выделить следующие:

- принцип демократизма, предполагающий педагогику сотрудничества;
- принцип конкурентоспособности;
- принцип ответственности;
- принцип индивидуализации, предполагающей личностно ориентированное воспитание;
- принцип социальной активности;
- принцип толерантности, плюрализма, вариативности мышления;
- принцип самостоятельности.

Модель личности специалиста-выпускника

В условиях демократизации общества становится очень важной задачей ориентация воспитания на формирование личности нового социокультурного типа:

- гуманной, понимающей высокую ценность человеческой жизни;
- духовной, обладающей развитыми потребностями в познании окружающей действительности, самопознании, поиске смысла жизни и жизненной позиции, общении с искусством, понимании самоценности своего внутреннего мира;
- творческой, интеллектуально развитой, стремящейся к преобразующей деятельности, способной к активной жизни и творчеству;
- прагматической, владеющей новейшими технологиями и умениями, необходимыми для реализации профессиональных знаний в новой экономической и социокультурной ситуации (предпринимательство, компьютерная грамотность, психология), что предполагает большую профессиональную мобильность.

Основные направления воспитательной деятельности

Воспитательная работа в филиале ГОУ ВПО «БГУ» в г. Усть-Илимске постоянно развивается, вводятся новые методы работы со студентами, но есть и традиционные мероприятия, которые проходят в лучших традициях «БГУ».

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско-патриотическое;
- экономическое и правовое;
- нравственно-этическое;
- художественно-эстетическое;
- экологическое;
- спортивно-оздоровительное;
- философское и социально-психологическое;
- гуманитарное и гуманистическое;
- профессиональное и трудовое воспитание;
- социальная адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья и студентов-сирот;
- воспитание навыков дисциплины и межличностных отношений;
- привитие студентам правильных ориентиров молодежной субкультуры;
- воспитание жизнедеятельности и выживания в современных экономических условиях;
- профилактика «ранней безработицы»;
- воспитание самодостаточной, образованной и культурной личности;
- оказание психологической помощи студентам и их родителям.

Основные формы и средства реализации воспитательной работы

Реализации воспитательной работы способствуют:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- подготовка студентами докладов на конференции;
- участие в социальных проектах;
- развитие студенческого самоуправления;
- формирование традиций филиала;
- организация взаимодействия с городскими, региональными и российскими молодежными объединениями;
- информационное обеспечение студентов;

- кураторство студенческих групп младших курсов;
- проведение профориентационной работы в школах;
- развитие досуговой деятельности;
- профилактика наркомании в силу организации эстетического и духовного образования во внеучебное время;
- организация выставок творчества студентов;
- организация творческих конкурсов, фестивалей.

Профадаптационная работа

Профадаптационная работа занимает ключевое место в воспитательной работе. Она помогает подготовить и ввести молодого человека в мир будущей профессии. Работа по этому направлению включает в себя:

- встречи со специалистами-практиками в области разработки и внедрение технологических процессов лесозаготовок, строительства лесовозных дорог, перевозок лесопроductии, а также руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;

- проведение профессиональных экскурсий на различные выставки, организуемые Департаментом потребительского рынка: ежегодная «Ярмарка профессий», а также проведение конкурсов профессионального мастерства, где студенты могут показать имеющиеся профессиональные навыки и умения, деловую хватку, творческие возможности.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППССЗ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

7.1. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: коллоквиумы, контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) запланированным при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему курсу обучения.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ППССЗ по направлению подготовки 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Государственная (итоговая) аттестация выпускника филиала ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) проводится в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Программа итоговой государственной аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы конкретного образовательного учреждения.

Программа итоговой государственной аттестации ежегодно обновляется и утверждается директором Филиала.

Выпускные квалификационные работы призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, степень овладения общими и профессиональными компетенциями.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченное прикладное исследование. Она должна содержать теоретический и практический анализ задач в области информационных систем. Работа выполняется на материалах предприятий (баз практики) с учетом проблем, требующих решения на данном предприятии.

Подготовка выпускной квалификационной работы решает следующие задачи:

- 1) ориентирует каждого выпускника на конечный результат;
- 2) позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- 3) систематизирует знания, умения и опыт, полученные во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- 4) расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

Выпускная квалификационная работа как заключительный этап подготовки выпускника должна содержать элементы самостоятельного исследования. Работа выпускника над теоретической частью позволяет оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над вторым разделом должна позволить оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Требования к студенту при выполнении выпускной квалификационной работы:

- теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях хозяйственной деятельности;
- умение работать со специальной литературой, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;
- работа должна иметь необходимую правовую основу;
- привлечение практического материала, полученного в результате собственного исследования на базовом предприятии;
- достоверность и конкретность изложения фактических и экспериментальных данных о работе организации или предприятия, краткость и точность формулировок;
- обоснование выводов и предложений по результатам исследования, их конкретный характер, практическая ценность для решения исследуемых проблем;
- четкость и логичность изложения мыслей, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений.

Руководитель выпускной квалификационной работы назначается приказом директора филиала. Одновременно, кроме основного руководителя, могут быть назначены консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы. По отдельным темам руководство дипломными работами могут осуществлять специалисты и опытные работники предприятий.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом по филиалу ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Для проведения ИГА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации (Постановление Госкомвуза России от 27.12.95 № 10).

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.