

## **Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.01. Русский язык**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

### **метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации,

информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 117 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры
2	Язык и речь. Функциональные стили речи
3	Фонетика, орфоэпия, графика, орфография
4	Лексикология и фразеология
5	Морфемика, словообразование, орфография
6	Морфология и орфография
7	Синтаксис и пунктуация

5. Промежуточная аттестация: экзамен, экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.02. Литература

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

### **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

### **предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 116 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века
3	Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века
4	Поэзия второй половины XIX века
5	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века
6	Особенности развития литературы 1920-х годов
7	Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов
8	Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет
9	Особенности развития литературы 1950—1980-х годов
10	Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)
11	Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт, дифференцированный зачёт.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.03. Иностранный язык

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

### **предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 175 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	В гармонии с собой
2	В гармонии с другими
3	В гармонии с природой
4	В гармонии с миром
5	Шаги в будущее
6	Понимание культуры
7	Эффективное общение
8	Что нас ждет в будущем?

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт, дифференцированный зачёт.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.04. История

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 175 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Древнейшая стадия истории человечества
3	Цивилизации Древнего мира
4	Цивилизации Запада и Востока в Средние века
5	От Древней Руси к Российскому государству
6	Россия в XVI— XVII веках: от великого княжества к царству
7	Страны Запада и Востока в XVI— XVIII веках
8	Россия в конце XVII— XVIII веков: от царства к империи
9	Становление индустриальной цивилизации
10	Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
11	Российская империя в XIX веке
12	От Новой истории к Новейшей
13	Между мировыми войнами
14	Вторая мировая война. Великая Отечественная война
15	Мир во второй половине XX— начале XXI века
16	Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов
17	Российская Федерация на рубеже XX— XXI веков

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт, дифференцированный зачёт.



## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.05. Физическая культура

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

### **метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 175 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Легкая атлетика, как средство достижения жизненных и профессиональных целей. Гимнастика.
2	Лыжная подготовка. Спортивные игры.

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
БД.06. Основы безопасности жизнедеятельности**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

**личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

**метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной

опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

#### **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 106 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья
3	Государственная система обеспечения безопасности населения
4	Основы медицинских знаний
5	Основы обороны государства и воинская обязанность

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.07. Обществознание (включая экономику и право)**

**Специальность: 09.02.04** Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках

социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

**предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 162 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Человек и общество
3	Духовная культура человека и общества
4	Экономика
5	Социальные отношения
6	Политика
7	Право

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.08. География

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

### **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;



- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

**предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 57 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение.
2	Источники географической информации
3	Политическое устройство мира
4	География мировых природных ресурсов
5	География населения мира
6	Мировое хозяйство
7	Регионы мира
8	Россия в современном мире
9	Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.09. Экология

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

### **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

### **предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 57 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Экология как научная дисциплина
3	Среда обитания человека и экологическая безопасность
4	Концепция устойчивого развития
5	Охрана природы

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт, дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.10. Астрономия

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.

2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

**метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 57 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
-------	--------------------

1	Введение в дисциплину
2	История развития астрономии
3	Солнечная система
4	Строение и эволюция Вселенной

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.11. Химия

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

### **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 117 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общая и неорганическая химия
2	Органическая химия

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.12. Биология

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

### **метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;



- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 56 часов.

**4. Содержание дисциплины**

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Учение о клетке
3	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
4	Основы генетики и селекции
5	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение
6	Происхождение человека
7	Основы экологии. Бионика

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины БД.13. Родная литература

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.).

### **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

### **предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 59 часов.

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века
2	Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века
3	Поэзия второй половины XIX века
4	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века
5	Особенности развития литературы 1920-х годов
6	Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов
7	Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет
8	Особенности развития литературы 1950—1980-х годов

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт, дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ПД.01. Математика

**Специальность: 09.02.04** Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав профильных дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 351 час.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Алгебра
3	Основы тригонометрии
4	Функции, их свойства и графики
5	Начала математического анализа. Дифференциальное исчисление

6	Интегральное исчисление
7	Уравнения и неравенства
8	Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики
9	Геометрия

5. Промежуточная аттестация: экзамен, экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины**  
**ПД.02. Информатика**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 1

1. Дисциплина входит в состав профильных дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 151 час.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Информационная деятельность человека
3	Информация и информационные процессы
4	Средства ИКТ
5	Технологии создания и преобразования информационных объектов
6	Телекоммуникационные технологии

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.



## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ПД.03. Физика

**Специальность: 09.02.04** Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 1**

1. Дисциплина входит в состав профильных дисциплин общеобразовательной подготовки.
2. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

### **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной

явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 143 часа.

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение.
2	Механика
3	Основы молекулярной физики и термодинамики
4	Электродинамика
5	Колебания и волны
6	Оптика
7	Квантовая физика
8	Эволюция вселенной

5. Промежуточная аттестация: экзамен, экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии

**Специальность: 09.02.04** Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) **в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК):**

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.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 56 часов.

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение.
2	Основные вехи мировой философской мысли
3	Человек - сознание - познание
4	Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство)
5	Социальная жизнь

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.02. История

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать 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

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в 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 их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 56 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Развитие СССР и его место в мире в 1980-е – начале 1990-х гг.
2	Россия и мир в конце XX- начале XXI вв.
3	Россия и ее место в процессе глобализации (начало XXI в.)

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2, 3, 4

1. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК):

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.

2. В результате освоения 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.

**знать:**

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 200 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Фонетика иностранного языка
2	Этикет. Официальные и неофициальные формы общения. Национальные культурные нормы
3	Семья
4	Место, где мы живём
5	Время и даты
6	Еда
7	Покупки
8	Страны и континенты
9	Страны изучаемого языка
10	Россия
11	Карьера
12	Офис
13	Компьютер
14	Практика технического перевода

5. Промежуточная аттестация: 3,4,5,6,7 семестр - зачет, 8 семестр - дифференцированный зачет.



## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2, 3, 4

1. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально- экономического учебного цикла профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- 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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 336 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Легкая атлетика. Ритмическая гимнастика.
2	Лыжная подготовка. Волейбол.
3	Спортивная ходьба и бег. Гимнастика.
4	Лыжная подготовка. Футбол.
5	Легкоатлетические прыжки и метание. Гимнастика.
6	Лыжная подготовка. Баскетбол.

5. Промежуточная аттестация: 3,4,5,6,7 семестр - зачет, 8 семестр - дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- 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-коммуникативные 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), за 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
- ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
- ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- производить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

**знать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 82 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину «Русский язык и культура речи»
2	Фонетика
3	Словообразование
4	Лексика и фразеология
5	Морфология и синтаксис
6	Нормы русского правописания
7	Текст. Стили речи

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ЕН.01. Элементы высшей математики**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

**ОК:**

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.

**ПК:**

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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

**знать:**

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 215 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Элементы линейной алгебры
3	Аналитическая геометрия на плоскости
4	Теория пределов
5	Дифференциальное исчисление
6	Интегральное исчисление
7	Дифференциальное и интегральное исчисление функции двух переменных
8	Теория рядов
9	Дифференциальные уравнения

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ЕН.02. Элементы математической логики**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- 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.
- 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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства

математической логики для их решения.

**знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 120 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Алгебра высказываний. Основные принципы математической логики
2	Формализованное исчисление высказываний
3	Основные принципы теории множеств
4	Основы языка и алгебры предикатов
5	Основные принципы теории алгоритмов

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ЕН.03. Теория вероятности и математическая статистика**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

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

**знать:**



– основы теории вероятностей и математической статистики.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Элементы комбинаторики
2	Случайные события
3	Дискретные случайные величины и их законы распределений
4	Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики
5	Предельные теоремы теории вероятностей
6	Элементы математической статистики

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ЕН.04. Дискретная математика**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- применять методы дискретной математики;

- строить таблицы истинности для формул логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- выполнять операции над отображениями и подстановками;
- выполнять операции в алгебре вычетов;
- применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;
- генерировать основные комбинаторные объекты;
- находить характеристики графов.

**знать:**

- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;
- бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основы теории графов.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 82 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Формулы логики
2	Булевы функции
3	Бинарные отношения
4	Теория отображений и алгебра подстановок
5	Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам
6	Метод математической индукции
7	Алгоритмическое перечисление (генерирование) комбинаторных объектов
8	Основы теории графов
9	Элементы теории автоматов

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ЕН.05. Основы исследовательской деятельности**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 4**

1. Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной подготовки профессиональной подготовки.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

**уметь:**

- использовать методы научного познания;
- находить и использовать необходимую исследовательскую информацию;

- работать с информационными источниками: изданиями, сайтами, литературой и т.д.;
- оформлять учебно-исследовательские работы;
- защищать учебно-исследовательские студенческие работы (реферат, курсовую, выпускную квалификационную работу)

**знать:**

- сущность организации исследовательской деятельности как основного направления исследования;
- основные принципы системы организации учебно-исследовательской деятельности;
- формы учебно-исследовательской работы;
- методы учебно-исследовательской работы;
- требования, предъявляемые к защите реферата, курсовой, выпускной квалификационной работы;
- принципы планирования учебно-исследовательской деятельности;
- методы научных исследований и их роль в практической деятельности специалиста;
- механизмы организации научной - исследовательской работы;
- основные понятия научно-исследовательской работы;
- основные показатели исследовательской деятельности организации и методику их проведения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 56 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Научные исследования. Основные термины и понятия
3	Практика научных исследований
4	Учебно-исследовательская работа обучающихся

5. Промежуточная аттестация: зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины**  
**ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;

- осуществлять поддержку функционирования информационных систем.

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 119 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)
2	Вычислительные системы

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.02. Операционные системы

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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.

2. В результате освоения 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.

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 152 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы теории операционных систем
2	Управление заданиями (процессами, задачами)
3	Управление памятью
4	Ввод-вывод и файловая система
5	Управление безопасностью. Защита системы и данных
6	Работа в операционных системах и средах

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.03. Компьютерные сети

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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.

2. В результате освоения 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.

**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 распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 130 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение, общие сведения о предмете
2	Каналы связи
3	Кодирование
4	Локальные вычислительные сети
5	Интернет и TCP/IP маршрутизация
6	Прочие технологии

5. Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация  
и техническое документоведение**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

**ОК:**

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.

**ПК:**

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 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. В результате освоения 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.

**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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 48 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы стандартизации. Система стандартизации в отрасли
2	Основы метрологии
3	Основы сертификации
4	Основы технического документирования

5. Промежуточная аттестация: зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.3. 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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. В результате освоения 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.

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 174 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основные понятия и определения АИС
2	Жизненный цикл АИС
3	Основные принципы моделирования АИС
4	Порядок проектирования АИС
5	Технология проектирования АИС
6	Промышленные технологии проектирования программного обеспечения АИС
7	Технические средства построения АИС
8	Организация труда при разработке АИС
9	Автоматизация управления разработкой проектов АИС
10	Оценка и управление качеством ИС

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

**ОК:**

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.

**ПК:**

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 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

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

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 146 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Этапы создания программного обеспечения
2	Алгоритмы сортировки
3	Базовые понятия языка Си++
4	Компьютерный практикум

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.07. Основы проектирования баз данных

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 2**

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

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

**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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Теория проектирования баз данных
2	Логическое моделирование
3	Организация запросов SQL
4	Работа с СУБД Access.

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.08. Технические средства информатизации

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

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 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

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

**знать:**

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 67 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники
2	Периферийные устройства средств вычислительной техники
3	Использование средств вычислительной техники

5. Промежуточная аттестация: зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 4

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

**ОК:**

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.

**ПК:**

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности.

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 160 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Гражданское право
2	Административное право
3	Трудовое право

5. Промежуточная аттестация: зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 4**

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК:

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 установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты 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.

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.

2. В результате освоения 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.

**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;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения
3	Основы военной службы

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.11. Информационная безопасность

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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 (подчинённых), 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.

ПК:

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 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- применять методы защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС);
- обеспечивать разноуровневый доступ к информационным ресурсам АИС;
- реализовывать политику безопасности в АИС;
- обеспечивать антивирусную защиту информации;

- применять методы криптографии в АИС.

**знать:**

- сущность информационной безопасности АИС;
- источники возникновения информационных угроз;
- методы защиты информации в АИС;
- модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- приемы организации доступа и управления им в АИС;
- методы антивирусной защиты информации;
- состав и методы организационно-правовой защиты информации;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 89 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Безопасность информационных систем
2	Криптографические методы защиты информации
3	Компьютерная безопасность
4	Основы сетевой безопасности

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины  
ОП.12. Основы веб-дизайна**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2,3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- составление HTML-кода;
- создание сайта в web-редакторе;
- создание каскадных таблиц стилей;
- использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта;
- разрабатывать простейшее web-приложение с элементами языка PHP

**знать:**

- современные тенденции развития веб-дизайна;
- архитектуру основных аппаратных и программных средств работы с сетевым технологиями;
- основы верстки сайта;
- основные конструкции языка сценариев JavaScript;
- основные конструкции языка PHP;
- основные операции языка PHP.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 256 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Язык HTML и каскадные таблицы стилей CSS
2	Язык сценариев JavaScript
3	Введение в язык программирования PHP

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины**  
**ОП.13. Основы бухгалтерского учета и программное обеспечение для бухгалтерии**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 4**

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать формы и счета бухгалтерского учета;
- использовать специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации.

**знать:**

- нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;
- методологические основы бухгалтерского учета, его счета и двойную запись;
- план счетов, объекты бухгалтерского учета;
- бухгалтерскую отчетность;
- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 156 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы теории бухгалтерского учета
2	Организация бухгалтерского учета на предприятии. Формы отчетности
3	Основы работы с программой 1С.
4	Учет операций в программе 1С.
5	Компьютерные комплексы и сети

5. Промежуточная аттестация: зачет, дифференцированный зачет.



## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.14. Основы менеджмента и маркетинга

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс 4**

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02. 04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать 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 (подчинённых), 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
- ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
- 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 2.1. Участвовать в разработке технического задания
- ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- планировать и организовывать работу подразделения;
- формировать организационные структуры управления;
- разрабатывать мотивационную политику организации;
- применять в управленческой деятельности приёмы делового и управленческого общения;
- принимать обоснованные решения, при разработке, оценке качества и экономической эффективности информационных систем;
- учитывать особенности менеджмента и маркетинга в информационной сфере;
- осуществлять элементы оценки качества и экономической эффективности информационных систем;
- определять стратегию и тактику относительно ценообразования при разработке информационных систем;

**знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методiku принятия решений;
- стили управления, коммуникации, деловое общение;
- сущность и функции маркетинга;
- конъюнктуру рынка информационных систем с учетом долгосрочных перспектив.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Сущность и характерные черты современного менеджмента
3	Основные процессы менеджмента
4	Принятие и реализация управленческих решений
5	Коммуникации и стили управления в организации
6	Маркетинг как подфункция менеджмента
7	Маркетинговые исследования

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.15. Экономика отрасли

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

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 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- определять организационно-правовые формы организации;
- планировать деятельность организации;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации

- рассчитывать по принятой методологии основные экономические показатели деятельности организации, цены и заработную плату;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

**знать:**

- сущность организации, как основного звена экономики отраслей;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;
- организацию производственного и технологического процессов;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;
- аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 120 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Отрасль, организация в условиях рынка
2	Состав материальных и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования
3	Состав трудовых ресурсов, показатели их эффективного использования. Формы оплаты труда
4	Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методика их расчета
5	Планирование деятельности организации
6	Внешнеэкономическая деятельность организации (предприятия)

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.16. Техника трудоустройства

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 4

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- анализировать и оценивать собственные возможности на рынке труда;
- содержательно выражать свою точку зрения по обсуждаемым вопросам и обосновывать ее;
- работать в малой группе, выслушивать и понимать другую точку зрения;
- конструктивно вести дискуссию;
- видеть вопросы и явления, непосредственно относящиеся к профессиональной сфере деятельности;
- интегрировать основные элементы вербальной и невербальной коммуникации;
- составлять характеристику, автобиографию, резюме, сопроводительные и рекомендательные письма;

- разговаривать по телефону;
- избегать ошибок при собеседовании;

**знать:**

- рынок труда;
- принципы поиска работы;
- правила работы с источниками информации о вакансиях;
- принципы написания автобиографии, характеристики, резюме;
- типичные ошибки при собеседовании;
- требования к культуре речи;
- структуру контракта;
- нормы этики поведения в трудовых коллективах.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Поиск работы
2	Подготовительный этап собеседования
3	Собеседование
4	Устройство и адаптация на рабочем месте

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.17. Этика и психология профессиональной деятельности

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

**знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов.

4.Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общение как социально-психологическое явление
2	Профессиональная этика специалиста

5. Промежуточная аттестация: зачет.



## Аннотация рабочей учебной программы дисциплины ОП.18. Основы предпринимательства

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 4

1. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

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.

ПК:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- ориентироваться в вопросах системы экономических показателей развития фирмы в условиях рынка.

**знать:**

- общие положения основ предпринимательства;
- основные микроэкономические категории и показатели, методы их расчета;
- характеристики наличия и использования факторов производства, производственных процессов, хозяйственных и финансовых результатов, взаимоотношений с банками, финансовой, налоговой, таможенной системами.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 134 часов.

4.Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Общие теоретические и методологические аспекты функционирования хозяйствующих субъектов
3	Хозяйственные средства фирмы
4	Результаты деятельности фирмы: натуральные и стоимостные
5	Планирование и прогнозирование деятельности фирмы

5. Промежуточная аттестация: зачет.

## Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих (ОК):

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 установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты 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.

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

2. С целью овладения указанным видом 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;
- обеспечения 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 модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для 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 разноуровневого 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.

3. Общая трудоемкость модуля составляет 808 часов, в том числе 396 часов производственной практики.

4. Содержание профессионального модуля

МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы

МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем

5. Промежуточная аттестация:

МДК.01.01. 6 семестр - дифференцированный зачет;

МДК.01.02. курсовая работа, 5,6 семестр - дифференцированный зачет;

ПМ.01. ЭК экзамен (квалификационный).

**Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля  
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 4

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): Участие в разработке информационных **систем** и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

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.

2. С целью овладения указанным видом 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);
- сервисно-ориентированные 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.

3. Общая трудоемкость модуля составляет 610 часа, в том числе 144 часа производственной практики.

4. Содержание профессионального модуля

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

МДК.02.02. Управление проектами.

5. Промежуточная аттестация:

МДК 02.01. 7,8 семестр - дифференцированный зачет;

МДК 02.02. курсовая работа, 7,8 семестр - дифференцированный зачет;

ПМ.02.ЭК экзамен (квалификационный).

**Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля  
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1 Рабочая учебная программа профессионального модуля – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

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

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

**иметь практический опыт:**

- основ работы на персональном компьютере;
- настройки основных параметров операционной системы Windows;



- работы с электронными документами;
- работы с электронными таблицами;

**уметь:**

- ведение процесса обработки информации на ЭВМ;
- выполнение ввода-вывода информации с носителей данных, каналов связи;
- подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- ведение установленной документации;
- работа с клавиатурой;
- работа в основных операционных системах, осуществление их загрузки и управления;
- работа в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнение основных операций с файлами и каталогами;
- управление работой текстовых редакторов;
- работа с электронными таблицами, ведение обработки текстовой и цифровой информации в них;
- работа с электронными таблицами, ведение обработки текстовой и цифровой информации в них;
- работа с базами данных. Ввод, редактирование и оформление информации.
- работа с программами по архивации данных;
- работа с программами точечной графики;
- проверка файлов, дисков и папок на наличие вирусов;
- использование средств защиты информации от несанкционированного доступа и случайных воздействий;
- использование в работе мультимедийных возможностей ЭВМ;
- владение правовыми аспектами информационной деятельности;
- соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда;
- поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами;
- анализ экономической информации, необходимой для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- осуществление поддержки, своевременной модернизации и смены версий программного обеспечения;
- установление причин сбоев в процессе обработки информации и их анализ, устранение программных сбоев, возникающих при работе с ЭВМ и периферийными устройствами;
- работа в вычислительных (компьютерных) сетях;
- выполнение работы с помощью наиболее распространенных пакетов графических программ;

**знать:**

- основные определения информатики, свойства и единицы измерения информации, понятие о программном обеспечении;
- основные этапы обработки информации на ЭВМ, последовательность действий в процессе записи, хранения, накопления, преобразования, считывания, копирования информации;
- понятие об архитектуре ЭВМ;
- системный блок, его основные узлы, их функции, связь, размещение, технические характеристики, исполнение, типы корпусов;
- основные характеристики и типы внутренней и внешней памяти ЭВМ;

- роль вычислительной техники в автоматизированных системах управления;
- устройства ввода-вывода информации и дополнительные устройства, их разновидности, назначение, принципы работы, способы подключения; виды носителей информации и каналов связи; приемы ввода информации в ЭВМ и ее последующий вывод;
- правила включения, перезагрузки и выключения компьютера и периферийных устройств;
- виды, назначение, содержание, правила ведения и оформления документации;
- операционные системы (ОС) – термины и определения. Виды ОС, их назначение и особенности;
- разновидности и применение системных утилит для настройки и обслуживания ЭВМ;
- основные файловые менеджеры, их характеристики и возможности, способы представления информации на панелях;
- назначение и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности, основные элементы экранного интерфейса, содержание опций меню программы и панели инструментов, правила работы с документами, способы и средства размещения, редактирования, форматирования и иллюстрирования текста, требования к сохранению, печати и закрытию документов;
- назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы с ними, основные элементы экранного интерфейса, опции меню и панели инструментов, правила ввода, обработки, оформления, редактирования данных и выполнения вычислительных операций, приемы построения алгоритмов обработки информации;
- системы управления базами данных, их виды и характеристика работы, принципы проектирования, создания и модификации баз данных, основы построения банков информации;
- архивы и архивирование – термины и определения, разновидности программ-архиваторов, их назначение, свойства, основные режимы работы программ, диалоговые окна и команды, правила архивации и разархивации файлов;
- общие сведения о программах компьютерной графики, виды и назначение программ точечной графики, принципы их работы, способы создания и цветового оформления изображения, элементы интерфейса, функции клавиш панели инструментов;
- многообразие, среда обитания и категории вирусов, пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления; профилактические меры;
- разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них;
- принципы и средства защиты информации в ЭВМ, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления, приемы их использования;
- мультимедиа: понятия, определения, основное мультимедийное оборудование, требования к нему;
- правила работы со звуковыми и видеофайлами, программы обслуживающие их;
- понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении, виды и особенности нормативно-законодательной литературы;
- физиолого-гигиенические основы трудового процесса, требования санитарии;
- основные положения Законодательства по охране труда;
- правила безопасности на предприятии и в мастерских;
- экономика отрасли и предприятия;

- периодичность и способы обновления программного обеспечения, требования к аппаратным ресурсам, перспективы программного обеспечения, виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования и аппаратуры;
- факторы, влияющие на устойчивость работы вычислительных систем, сбои, встречающиеся в работе пользователя ЭВМ, их классификация, характер, формы предупреждений, содержание компьютерных сообщений, основные причины отказов в работе и сбоев, возможная профилактика, понятия о настройке и оптимизации работы ЭВМ;
- некоторые приемы выхода из проблемных ситуаций, способы разрешения конфликтов устройств;
- правила поиска и устранения сбоев в работе программ, виды диагностических программ, их свойства, правила запуска, оценка результатов диагностики;
- общие сведения о сетевых технологиях, основные термины и определения, разновидности вычислительных сетей, принципы их работы;
- понятия и определения локальных вычислительных сетей, их характеристики, Аппаратные средства локальных сетей, их состав, конфигурация, функции, общие сведения о сетевом программном обеспечении;
- термины и определения глобальной компьютерной сети Интернет (Internet), возможности сети, основные виды услуг, структура и информационные ресурсы сети Интернет, функции провайдеров, сведения о системе World Wide Web (WWW), принципы адресации в Интернете, функции, организация и структура WEB-сайтов и интернет-страниц, правила работы с ними, требования к аппаратному обеспечению, назначение и конфигурация компонентов сетевого оборудования, требования к программному обеспечению, Интернет, его функции, приемы использования;
- основные термины и определения компьютерной графики, возможности и область использования графических программ, требования к оборудованию и комплектующим для работы с изображениями, разновидности, назначение, применение и принципы работы программ векторной графики, основные команды и функции, правила работы с объектами и группами объектов, способы и средства их построения, размещения, редактирования, форматирования, трансформации и комбинирования, способы оформления текстов;
- виды, назначение, применение и принципы работы программ растровой графики, основные команды и функции, методы и правила рисования и комбинирования изображений, способы их цветового оформления, форматирования, трансформации; требования к созданию нового рисунка, загрузке и сохранению графических файлов в различных форматах, программы трехмерного моделирования, назначение, область использования, основные принципы работы;
- функции и средства базовой программы системы автоматизированного проектирования.

3. Общая трудоемкость модуля составляет 518 часов, в том числе 360 часов учебной практики.

4. Содержание профессионального модуля

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

5. Промежуточная аттестация:

МДК.03.01. 3,4 семестр - дифференцированный зачет;

ПМ.03.ЭК экзамен (квалификационный).

## Аннотация программы учебной практики УП.03.01

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

1. Программа учебной практики – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин») и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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.

2. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие первичные практические навыки и умения:

**иметь практический опыт:**

- установки, 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;

- обеспечения 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;

**уметь:**

- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- 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;
- проводить анализ предметной области;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации.

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- характеристики и атрибуты качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого 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.

3. Общая трудоемкость учебной практики составляет 360 часов, в том числе:  
УП.03.01 (в рамках освоения ПМ.03) – 360 часов.

4. Содержание учебной практики  
УП.03.01

5. Промежуточная аттестация: УП.03.01 дифференцированный зачет.

## Аннотация программы производственной практики (по профилю специальности)

ПП.01.01

ПП.02.01

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 3,4

1. Программа производственной практики (по профилю специальности) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): эксплуатация и модификация информационных систем; участие в разработке информационных систем и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

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 установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты 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.

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.

2. В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен приобрести следующие первичные практические навыки и умения:

**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;
- обеспечения 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 модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- 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 сопровождение информационной системы, настройку для 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;
- 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 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;
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные 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.

3. Общая трудоемкость производственной практики (по профилю специальности) составляет 540 часов, в том числе:

ПП.01.01 (в рамках освоения ПМ.01) – 396 часов.

ПП.02.01 (в рамках освоения ПМ.02) – 144 часа.

4. Содержание производственной практики (по профилю специальности):

ПП.01.01

ПП.02.01

5. Промежуточная аттестация: ПП.01.01 дифференцированный зачет;

ПП.02.01 дифференцированный зачет.

## Аннотация программы производственной практики (преддипломная) ПДП

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Форма обучения:** очная

**Курс** 4

1. Программа производственной практики (преддипломная) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): эксплуатация и модификация информационных систем; участие в разработке информационных систем; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин») и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

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 установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты 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.

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.

2. В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен приобрести следующие первичные практические навыки и умения:

**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;
- обеспечения 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 модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- 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 сопровождение информационной системы, настройку для 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;
- 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 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 разноуровневого 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;
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные 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.

3. Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 144 часа.

4. Содержание производственной практики (преддипломной):

ПДП

5. Промежуточная аттестация: ПДП дифференцированный зачет.