

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ
Директор Елабужского института КФУ



Е.Е. Мерзон

" 29 " А О У В С 10 20 21 г.

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных
модулей, практик и государственной итоговой аттестации
программы подготовки специалистов среднего звена**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: Программист

На базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала подготовки: 2022

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.01 Русский язык

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина БОУД.01 Русский язык является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.01 Русский язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и

психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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 их достижения.

предметных:

1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

5) знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных

возможностях русского языка;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) овладение 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;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 84 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика. Словообразование. Орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.02 Литература

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина БОУД.02 Литература является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.02 Литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) 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;

4) 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;

5) эстетическое отношение к миру;

6) совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

7) использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

1) умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

2) умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

3) умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

4) 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:

1) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

2) сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

3) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

4) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

5) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

6) знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 162 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Поэзия второй половины XIX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Русская литература на рубеже веков. Особенности развития литературы 1920-х годов. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции). Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина БОУД.03 Иностранный язык является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.03 Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

2) сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли иностранного языка и культуры в развитии мировой культуры;

3) развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;

4) осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на иностранном 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;

5) готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере английского языка.

метапредметных:

1) умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

2) владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

3) умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

4) умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.

предметных:

1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой

для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

2) 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;

3) 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;

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

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 127 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Вводно-коррективный курс. Иностранный язык – язык профессионального общения. Описание человека. Путешествие в страну изучаемого языка. Моя Родина.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.04 История

1. Место дисциплины в структуре ПШССЗ

Учебная дисциплина БОУД.04 История является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.04 История обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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);

2) 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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.

метапредметных:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационнопознавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

5) 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;

6) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

предметных:

1) сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

4) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

5) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 119 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира. Цивилизации Запада и Востока в Средние века. От Древней Руси к Российскому государству. Россия в XVI— XVII веках: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в XVI— XVIII веке. Россия в конце XVII— XVIII веков: от царства к империи. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в

традиционных обществах Востока. Российская империя в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Мир во второй половине XX — начале XXI века. Апогей и кризис советской системы. 1945 — 1991 годы. Российская Федерация на рубеже XX— XXI веков.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.05 Астрономия

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина БОУД.05 Астрономия является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.05 Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

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

метапредметных:

1) 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;

2) владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

3) умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

4) 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:

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 40 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

История развития астрономии. Устройство Солнечной системы. Строение и эволюция Вселенной.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.06 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина БОУД.06 Физическая культура является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.06 Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- 2) 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;
- 3) потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- 4) приобретение личного опыта творческого использования профессионально оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- 5) 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;
- 6) готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- 7) способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- 8) способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- 9) 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;

10) принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

11) умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

12) патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

13) готовность к служению Отечеству, его защите.

метапредметных:

1) способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

2) готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

3) освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

4) 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;

5) формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

6) 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:

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) 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

6) «Готов к труду и обороне» (ГТО).

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 1-2 семестры обучения составляет 117 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 1 семестре, дифференцированный зачет – во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Общая физическая подготовка. Легкая атлетика. Баскетбол. Атлетическая гимнастика. Методико- практическая подготовка. Профессионально- прикладная физическая подготовка. Лыжная подготовка. Бадминтон. Волейбол. Легкая атлетика. Плавание.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина БОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) развитие личностных, в том числе духовных, физических качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

2) готовность к служению отечества, его защите;

3) формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

4) исключение из своей жизни вредных привычек;

5) воспитание ответственного отношения к окружающей природной среде, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

6) освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

метапредметных:

1) овладение умениями формировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия 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;

2) 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;

3) формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

5) развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий ЧС;

7) формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

8) развитие умения применять полученные теоретические знания на практике; принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

9) формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

10) развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

11) освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемые в повседневной жизни;

12) приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

13) 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:

1) 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 внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

2) получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

5) освоение знания распространенных опасных и ЧС природного, техногенного и социального характера;

6) освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

7) развитие знания основных мер защиты (в том числе в области ГО) и правил поведения в условиях опасных и ЧС;

8) формирование умения предвидеть возникновение опасных и ЧС по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

9) развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и ЧС;

10) 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 воинской службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

11) освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

12) 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. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 80 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БОУД.08 Обществознание

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина БОУД.08 Обществознание является базовой дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины БОУД.08 Обществознание обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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;

2) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

3) 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;

4) 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;

5) 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;

б) осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

7) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

1) 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;

2) 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;

3) 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;

4) 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;

5) 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;

б) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания.

предметных:

1) сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

2) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

3) владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

4) сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

5) сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

б) владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

7) 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. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 124 часа.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Человек и общество. Духовная культура человека и общества. Экономика. Социальные отношения. Политика. Право.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПОУД.01 Математика

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ПОУД.01 Математика является профильной дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины ПОУД.01 Математика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

2) 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;

3) развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

4) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

5) 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;

6) готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

7) готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

метапредметных:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) владение языковыми средствами: умение ясно, логично, точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

6) 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;

7) целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

предметных:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

2) сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

7) 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;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 244 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Многогранники и круглые тела. Начала математического анализа. Интеграл и его применение. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПОУД.02 Физика

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ПОУД.02 Физика является профильной дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины ПОУД.02 Физика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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;

2) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

4) умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

метапредметных:

1) использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) 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;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

5) умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

6) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

предметных:

1) 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;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

4) умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

5) сформированность умения решать физические задачи;

6) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере для принятия практических решений в повседневной жизни;

7) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 119 часа.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Механика. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электродинамика. Колебания и волны. Оптика. Элементы квантовой физики.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПОУД.03 Информатика

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ПОУД.03 Информатика является профильной дисциплиной учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины ПОУД.03 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

2) осознание своего места в информационном обществе;

3) готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

4) 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;

5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку

уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

7) умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

8) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

метапредметных:

1) умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

2) 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;

3) использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

4) 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;

5) умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

6) 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;

7) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

предметных:

1) сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

3) использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

4) владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

6) сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

7) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта(процесса);

8) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

9) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

10) понимание основ правовых аспектов использования компьютерных

программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

11) 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. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 164 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен и индивидуальный проект во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ДОУД.01 Родной язык

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ДОУД.01 Родной язык является дисциплиной по выбору учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины ДОУД.01 Родной язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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;

2) понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

3) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

4) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

5) способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

6) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

7) способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

метапредметных:

1) 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;

- 2) понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- 3) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- 4) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- 5) способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- б) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 7) способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

предметных:

- 1) 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;
- 2) понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- 3) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- 4) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- 5) способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- б) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 7) способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 96 ч.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика. Словообразование. Орфография. Морфология и орфография.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ДОУД.01 Родная литература**

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ДОУД.01 Родная литература является дисциплиной по выбору учебного цикла среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестр).

2. Перечень результатов обучения по дисциплине:

Освоение содержания учебной дисциплины ДОУД.01 Родная литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

1) 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;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) 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;

4) 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;

5) эстетическое отношение к миру;

6) совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

7) использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

1) умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

2) умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

3) умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

4) 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:

1) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

2) сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

3) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

4) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

5) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

6) знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово- родовых специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 96 ч.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

4. Структура дисциплины

Литература второй половины XIX века. Литература народов России.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвертом курсе (7 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметные поля важнейших философских дисциплин;
- традиционные общечеловеческие ценности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в истории развития философского знания;

- вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 55 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 7 семестре.

4. Структура дисциплины

Введение в философию. Историческое развитие философии. Проблематика основных отраслей философского знания.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв);
 - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI века;
 - 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;
 - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
 - содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
 - выявлять взаимосвязь российских, региональных мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 51 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
--------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

- описывать значимость своей профессии (специальности).

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 51 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Психологические аспекты общения. Деловое общение. Конфликты в деловом общении.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором, третьем, четвертом курсах (3,4,5,6,7,8 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекста
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
- понимать тексты на базовые профессиональные темы
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 196 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 4 и 6 семестрах, дифференцированный зачет в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Система образования в России и за рубежом. Различные виды искусств. Мое хобби. Здоровье и спорт. Путешествие. Поездка за границу. Моя будущая профессия, карьера. Компьютеры и их функции. Подготовка к трудоустройству. Правила телефонных переговоров. Официальная и неофициальная переписка.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором, третьем и четвертом курсах (3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
 - Основы здорового образа жизни.
 - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности).
 - Средства профилактики перенапряжения.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
 - Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.
 - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 196 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 3, 7 семестрах, дифференцированный зачет в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Бег на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов. Баскетбол. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. Баскетбол. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. Баскетбол. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола. Баскетбол. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. Волейбол. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. Волейбол. Техника нижней подачи и приёма после неё. Техника прямого нападающего удара. Волейбол. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Лыжная подготовка.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором, третьем и четвертом курсах (3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
- Основы здорового образа жизни.
- Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности).
- Средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.
- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 196 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 3, 7 семестрах, дифференцированный зачет в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места (адаптивные виды и формы). Бег на длинные дистанции (адаптивные виды и формы). Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов (адаптивные виды и формы). Баскетбол. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места (адаптивные виды и формы). Баскетбол. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок (адаптивные виды и формы). Баскетбол. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола (адаптивные виды и формы). Баскетбол. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом (адаптивные виды и формы). Волейбол. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками (адаптивные виды и формы). Волейбол. Техника нижней подачи и приёма после неё (адаптивные виды и формы). Техника прямого нападающего удара (адаптивные виды и формы). Волейбол. Совершенствование техники владения волейбольным мячом (адаптивные виды и формы). Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах (адаптивные виды и формы). Лыжная подготовка.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы финансовой грамотности;
- основные принципы работы банковской системы в РФ;
- от каких рисков защищает страхование;
- виды страхования в РФ;
- виды налогов в РФ;
- использование фондового рынка для роста доходов;
- возможности пенсионного накопления;
- финансовые механизмы работы фирмы;
- риски в мире денег.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать практические финансовые задачи;
- планировать использование различных инструментов в процессе реализации стратегических целей и тактических задач в области управления личными финансами;
- анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 49 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

Личное финансовое планирование. Депозит. Страхование. Инвестиции. Пенсии. Налоги. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 84 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Основы теории комплексных чисел. Теория пределов. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных. Теория рядов. Обыкновенные дифференциальные

уравнения. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Векторы и действия с ними. Аналитическая геометрия на плоскости.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 и 4 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

- формулы алгебры высказываний;

- методы минимизации алгебраических преобразований;

- основы языка и алгебры предикатов;

- основные принципы теории множеств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

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

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 106 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

Основы математической логики. Алгебра высказываний. Булевы функции. Основы теории множеств. Логика предикатов. Элементы теории графов. Элементы теории алгоритмов.

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

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;

- понятие вероятности и частоты.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
 - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 42 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Математическая статистика.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на третьем курсе (5 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 39 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 5 семестре.

4. Структура дисциплины

Основные понятия и законы экологии. Разнообразие экосистем. Биосфера. Загрязнение окружающей среды и проблема отходов. Население и ресурсы Земли. Методы рационального природопользования. Правовые вопросы экологической безопасности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 77 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

История, назначение и функции операционных систем. Основные понятия, концепции операционных систем. Основные функции и структура операционных систем. Архитектура операционной системы. Общие сведения о процессах и потоках. Взаимодействие и планирование процессов. Управление памятью. Файловая система и ввод, и вывод информации. Работа в операционных системах и средах.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик

программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Классы вычислительных машин. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Принципы организации ЭВМ. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров. Компоненты системного блока. Запоминающие устройства ЭВМ. Периферийные устройства вычислительной техники. Нестандартные периферийные устройства.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 51 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре.

4. Структура дисциплины

Общие сведения об информации и информационных технологиях. Знакомство и работа с офисным ПО.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором и третьем курсах (3, 4 и 5 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
--------------------	---------------------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

– В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 188 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 4 семестре, экзамен в 5 семестре.

4. Структура дисциплины

История, назначение и функции операционных систем. Основные понятия, Теоретические основы алгоритмизации и программирования. Основы программирования. Программирование структур данных. Объектно-ориентированное программирование.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**
- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 35 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Трудовые правоотношения. Правовые режимы информации. Административные правонарушения и административная ответственность.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и

	культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

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

–основы военной службы и обороны государства;

–задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

–способы защиты населения от оружия массового поражения;

–меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

–организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

–основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

–область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

–порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 74 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

Чрезвычайные ситуации. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвертом курсе (7 и 8 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 114 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 8 семестре, курсовая работа в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Общие основы функционирования субъектов хозяйствования. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования. Результаты коммерческой деятельности. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Проектирование структур баз данных. Организация запросов SQL.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвертом курсе (7 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 42 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 7 семестре.

4. Структура дисциплины

Основы стандартизации. Основы сертификации. Техническое документоведение.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.10 Численные методы**

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на третьем курсе (5 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценку точности полученного численного решения;

- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 63 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 5 семестре.

4. Структура дисциплины

Элементы теории погрешностей. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование и экстраполирование функций. Численное интегрирование. Обработка экспериментальных данных.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на втором курсе (3 и 4 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

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;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 111 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре.

4. Структура дисциплины

Общие сведения о компьютерной сети. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Передача данных по сети. Сетевые архитектуры.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвертом курсе (7 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- функции, виды и психологию менеджмента
- методы и этапы принятия решений
- технологии и инструменты построения карьеры
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- управлять рисками и конфликтами
- принимать обоснованные решения
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития
- применять информационные технологии в сфере управления производством
- строить систему мотивации труда
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 42 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 7 семестре.

4. Структура дисциплины

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные функции менеджмента. Основы управления персоналом. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Программирование на языке высокого уровня

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.13 Программирование на языке высокого уровня является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на четвёртом курсе (8 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- язык программирования Python.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программы на языке программирования Python по разработанному алгоритму;

– выполнять отладку и тестирование программ на языке программирования Python.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 8 семестре.

4. Структура дисциплины

Разработка графических интерфейсов

В программе на языке Python. Инструменты для создания графических интерфейсов пользователя (GUI). Элементы графического интерфейса.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 Основы объектно-ориентированного программирования

1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина ОП.14 Основы объектно-ориентированного программирования является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Осваивается на третьем и четвертом курсах (6-7 семестр).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- теорию объектно-ориентированного программирования;
- проблемы создания и сопровождения современных программных продуктов;
- использовать системы, созданные с использованием объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять разработку кода программного модуля на основе объектно-ориентированного программирования;
- отладку и модификацию прикладных программ, написанных в объектно-ориентированном стиле.

3. Трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 153 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7 семестре.

4. Структура дисциплины

Введение в объектно-ориентированное программирование. Поддержка объектно-ориентированного программирования в Python. Реализация объектно-ориентированного программирования в Python.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Осваивается на втором, третьем и четвертом курсах (3-7 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

3. Трудоемкость и структура профессионального модуля

Общая трудоемкость 933 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 925 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 705 часов,
 самостоятельной работы обучающегося – 23 часов;
 промежуточная аттестация - 15 часов;
 консультация – 10 часов;

учебной практики – 72 часов,

производственной практики – 108 часов.

Промежуточная аттестация: экзамен по модулю в 7 семестре.

4. Структура профессионального модуля

МДК.01.01 Разработка программных модулей. МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей. МДК.01.03 Разработка мобильных приложений.

**Аннотация рабочей программы
УП.01.01 Учебная практика**

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: учебная в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в разработке мобильных приложений;

3 Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и проводится на 3 курсе в 5 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 час (2 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	4
2.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	8
3.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	8
4.	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	8
5.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию	8
6.	Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта	8
7.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств	8
8.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	8
9.	Разрабатывать мобильные приложения	8
10.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	4
Итого		72

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в Елабужском институте КФУ.

Аннотация рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика

1. Вид практики: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в разработке мобильных приложений;

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и проводится на 4 курсе в 7 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 час (3 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	6
2.	Изучение предметной области работы предприятия Анализ и проектирование программного обеспечения с использованием объектно-ориентированного подхода	12
3.	Диаграммы вариантов использования Диаграммы деятельности Диаграммы последовательности	12
4.	Проектирование базы данных приложения (метод нормальных форм или метод ER-диаграмм) Обзор и выбор инструментальных средств создания приложений Обзор и выбор языков программирования и СУБД для создания приложения	12
5.	Создание объектов базы данных в конкретной СУБД Создание макета приложения Подключение базы данных к макету и реализация функций приложения	12
6.	Разграничение прав доступа для пользователей приложения Тестирование и отладка приложения Создание справочной системы приложения	12
7.	Обзор и выбор языков программирования и инструментальных средств создания мобильных приложений Создание макета мобильного приложения	12
8.	Реализация функционала мобильного приложения Отладка и тестирование мобильного приложения на эмуляторе	12
9.	Тестирование мобильного приложения на реальном устройстве	12
10.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	6
Итого		108

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, организациях в специально оборудованных помещениях и на основе договоров между организацией и ЕИ КФУ, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и ЕИ КФУ. Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

1. Место профессионального модуля в структуре ППСЗ

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Осваивается на третьем и четвертом курсах (6-8 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

-в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на

уровне модуля;

- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

3. Трудоемкость и структура профессионального модуля

Общая трудоемкость 458 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 450 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 248 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 11 часов;
промежуточная аттестация - 15 часов;
консультация – 4 часа;
учебной практики – 72 часов,
производственной практики – 108 часов.
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю в 8 семестре.

4. Структура профессионального модуля

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения. МДК.02.02
Инструментальные средства разработки программного обеспечения. МДК.02.03
Математическое моделирование. УП.02.01 Учебная практика. ПП.02.01 Производственная практика.

Аннотация рабочей программы УП.02.01 Учебная практика

1. Вид практики: учебная в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
---------------------------	--

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в интеграции модулей в программное обеспечение;
- в отладке программных модулей.

3 Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» и проводится на 4 курсе в 8 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 час (2 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
----------	-------------------------------	--------------------

1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	4
2.	Отлаживать программные модули	20
3.	Интегрировать модули в программное обеспечение	22
4.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	22
5.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	4
Итого		72

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в Елабужском институте КФУ.

Аннотация рабочей программы ПП.02.01 Производственная практика

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в интеграции модулей в программное обеспечение;
- в отладке программных модулей.

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» и проводится на 4 курсе в 8 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 часов (3 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	8
2.	Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка и оформление Документа «Техническое задание».	12
3.	Разработка структуры проекта	18
4.	Разработка модулей проекта и их элементов. Работа в системе контроля версий. Интеграция модулей в программное обеспечение	18
5.	Модификация модулей проекта	18
6.	Разработка тестов для контроля правильности работы. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений. Оформление отчета по результатам тестов	18
7.	Проведение оценки качества программных продуктов.	12
8.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	10
Итого		108

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, организациях в специально оборудованных помещениях и на основе договоров между организацией и ЕИ КФУ. осуществляющей деятельность по

образовательной программе соответствующего профиля и ЕИ КФУ. Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

1. Место профессионального модуля в структуре ПССЗ

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Осваивается на третьем курсе (5-6 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

3. Трудоемкость и структура профессионального модуля

Общая трудоемкость 349 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 341 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа,

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;

промежуточная аттестация - 8 часов;

консультация – 3 часа;

учебной практики – 72 часов,

производственной практики – 108 часов.

Промежуточная аттестация: экзамен по модулю в 6 семестре.

4. Структура профессионального модуля

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем. МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем. УП.04.01 Учебная практика. ПП.04.01 Производственная практика.

Аннотация рабочей программы

УП.04.01 Учебная практика

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: учебная в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и проводится на 3 курсе в 5 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 час (2 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	4
2.	Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	8
3.	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы	8
4.	Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;	8
5.	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;	8
6.	Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;	8
7.	Проведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	12
8.	Анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения	8
9.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	8
Итого		72

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в Елабужском институте КФУ.

**Аннотация рабочей программы
ПП.04.01 Производственная практика**

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и проводится на 3 курсе в 6 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 час (3 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	8
2.	Изучение предметной области работы предприятия. Базовая система ввода/вывода (BIOS). OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	12
3.	Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций Разработка спецификаций отдельных компонент	16
4.	Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей	16

5.	Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	12
6.	Задачи в условиях неопределенности Загрузка и установка программного обеспечения	12
7.	Методы и средства защиты компьютерных систем	12
8.	Разработка и администрирование БД Организация защиты данных в хранилищах	12
9.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	8
Итого		108

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, организациях в специально оборудованных помещениях и на основе договоров между организацией и ЕИ КФУ, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и ЕИ КФУ. Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

1. Место профессионального модуля в структуре ПССЗ

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Осваивается на третьем курсе (5 и 6 семестры).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- в работе с документами отраслевой направленности.

Уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

3. Трудоемкость и структура профессионального модуля

Общая трудоемкость 277 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 269 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часа,
 самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;
 консультация – 3 часа;
 промежуточная аттестация – 8 часов;
 учебной практики – 72 часа,
 производственной практики – 72 часа.
 Промежуточная аттестация: экзамен по модулю в 6 семестре.

4. Структура профессионального модуля

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных. УП.11.01 Учебная практика. ПП.11.01 Производственная практика.

Аннотация рабочей программы УП.11.01 Учебная практика

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: учебная в рамках профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

3 Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» и проводится на 3 курсе в 6 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 час (2 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	4
2.	Проектирование концептуальной, логической и физической моделей базы данных по индивидуальному заданию	8
3.	Изучение свойств и методов компонентов для работы с базами данных в СУБД	8
4.	Разработка объектов базы данных; создание запросов по различным критериям	8
5.	Формирование отчетов; формирование диаграмм для визуального анализа данных	12
6.	Импорт и экспорт данных	8
7.	Автоматизация управления SQL	8
8.	Защита информации в базе данных	8
9.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	8
Итого		72

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в Елабужском институте КФУ.

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» и проводится на 3 курсе в 6 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 часа (2 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	6
2.	Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access	10
3.	Проектирования клиентской части приложения в различных технологиях доступа к данным	10
4.	Организация межтабличных связей в БД	10
5.	Обработка таблиц и записей базы данных на сервере средствами SQL команд	12
6.	Проектирование и модификация таблиц командами SQL	10
7.	Объектно-ориентированная СУБД Cache	8
8.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	6
Итого		72

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, организациях в специально оборудованных помещениях и на основе договоров между организацией и ЕИ КФУ, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и ЕИ КФУ. Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Аннотация рабочей программы Преддипломная практика

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: преддипломная.

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
	Вид деятельности: «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Вид профессиональной деятельности: «Осуществление интеграции программных модулей»	
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Вид профессиональной деятельности: «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»	
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Вид профессиональной деятельности: «Разработка, администрирование и защита баз данных»	
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Практический опыт работы
1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
2. Осуществление интеграции программных модулей	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
4. Разработка, администрирование и защита баз данных	работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

3 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, поэтому является неотъемлемой составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Преддипломная практика, как часть ППССЗ, является завершающим этапом обучения, проводится в течение 4 недель после освоения студентами программы теоретического и практического обучения и направлена на подготовку молодого

специалиста, способного самостоятельно решать конкретные задачи. Проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

1. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Защита выпускной квалификационной работы Демонстрационный экзамен
Вид выпускной квалификационной работы	Дипломная работа
Объем времени на подготовку и проведение ГИА	Подготовка – 4 недели Проведение – 2 недели Общая трудоемкость 216 часов Подготовка выпускной квалификационной работы: 72 часа Защита выпускной квалификационной работы: 36 часов Подготовка к государственному экзамену: 72 часа Проведение государственного экзамена: 36 часов

2. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

Профессиональные компетенции
Вид деятельности: «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»
ПМ 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПМ 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПМ 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПМ 1.4 Выполнять тестирование программных модулей
ПМ 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПМ 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Вид профессиональной деятельности: «Осуществление интеграции программных модулей»
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Вид профессиональной деятельности: «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Вид профессиональной деятельности: «Разработка, администрирование и защита баз данных»
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5 Администрировать базы данных
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Общие компетенции
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Примерная тематика ВКР	
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
1.	Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).

3.	Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).
4.	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).
5.	Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).
6.	Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).
7.	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).
8.	Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	
9.	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).
10.	Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).
11.	Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).
12.	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).
13.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).
14.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации)
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
15.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации).
16.	Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).
17.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).
18.	Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).
19.	Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer.
20.	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	
21.	Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
22.	Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).
23.	Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Технология машиностроения» (для образовательной организации).

24.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).
25.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа (СПО)» (для образовательной организации).
26.	Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
27.	Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).
28.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).
29.	Разработка web-сайта (для конкретной организации).
30.	Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).