КРАСНОДАРСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ(ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
# УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ,
# ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХМОДУЛЕЙ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2023

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.01 «Русский язык» является частью основной профессиональной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы** Учебный предмет «Русский язык» относится к Общим учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональнойобразовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднегопрофессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: СОО.01.01 Русский язык.

Изучение учебного предмета «Русский язык» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в 1 и 2 семестрах в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение содержания учебного предмета «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

*Личностных*:

- 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);
- 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 иобщечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 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 социальнымявлениям.

*Метапредметных*:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

*Предметных*:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка ипримененение знаний о них в речевой практике;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явнойи скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской и мировой классическойлитературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влиянияна формирование национальной и мировой;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко- культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированныхустных и письменных высказываниях;
- 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;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЛИТЕРАТУРА»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.02 «Литература» является частью основной профессиональной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Литература» относится к Общим учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: СОО.01.02 Литература.

Изучение учебного предмета «Литература» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в 1 и 2 семестрах в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийсядолжен достичь следующих результатов:

*Личностных*:

- 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);
- 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 иобщечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 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 социальнымявлениям;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

*Метапредметных*:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие

стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

*Предметных*:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка ипримененение знаний о них в речевой практике;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явнойи скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской и мировой классическойлитературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влиянияна формирование национальной и мировой;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко- культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированныхустных и письменных высказываниях;
- 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;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.03 «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Иностранный язык» относится к Обязательным учебнымпредметам учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: Иностранные языки.

Изучение учебного предмета Иностранный язык завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы (1 семестр) и дифференцированного зачета (2 семестр) в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных*:

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

-толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма,

национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
-готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
*Метапредметных*:
-умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;-умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместнойдеятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективноразрешать конфликты;
-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;
-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техникибезопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
-владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагатьсвою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
*Предметных*:
-сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимойдля успешной социализации и самореализации, как инструмента
межкультурного общения в современном поликультурном мире;
-владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемогоязыка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны истраны/стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющеговыпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями
изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран,использующими данный язык как средство общения;
- сформированное умения использовать иностранный язык как средство дляполучения информации из иноязычных источников в образовательных и
самообразовательных целях.

## АННОТАЦИЯ
## РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИСТОРИЯ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.04 «История» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «История» относится к Обязательным учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Обязательные учебные предметы».

Изучение учебного предмета «История» завершается промежуточной аттестацией в

форме контрольной работы в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре в рамках освоения ППССЗ на базе основного общегообразования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

- 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);
- гражданскую позицию как активного и ответственного членароссийского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувствомсобственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,
дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанногопринятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющиестратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

*Предметных:*

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.05 «Физическая культура» является

частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистовсреднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Физическая культура» относится к обязательнымучебным предметам учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности».

Изучение учебного предмета «Физическая культура» завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и
дифференцированного зачета во 2 семестре в рамках освоения ППССЗ на базеосновного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

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

*Метапредметных:*

- способность использовать меж предметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной,

физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии,психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных иорганизационных задач с соблюдением требований эргономики, техникибезопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

*Предметных:*

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

Специфической особенностью реализации содержания учебной дисциплины «Физическая культура» является ориентация образовательного процесса на получение преподавателем физического воспитания оперативной информации о степени освоения теоретических и методических знаний, умений, состоянии здоровья, физического развития, двигательной, психофизической, профессионально-прикладной подготовленности обучающегося.

С этой целью до начала обучения, обучающиеся проходят медицинский осмотр (диспансеризацию). Анализ физического развития, физической подготовленности, состояния основных функциональных систем позволяет определить медицинскую группу, в которой целесообразно заниматься обучающимся: основная, подготовительная или специальная.

К основной медицинской группе относятся обучающиеся, не имеющие отклонений в состоянии здоровья, с хорошим физическим развитием и достаточной физической подготовленностью.

К подготовительной медицинской группе относятся лица с недостаточным физическим развитием, слабой физической подготовленностью, без отклонений или с незначительными временнымиотклонениями в состоянии здоровья.

К специальной медицинской группе относятся обучающиеся, имеющиепатологические отклонения в состоянии здоровья.

Используя результаты медицинского осмотра обучающегося, его индивидуальное желание заниматься тем или иным видом двигательной активности, преподаватель физического воспитания распределяет обучающихся в учебные отделения: спортивное, подготовительное и специальное.

На спортивное отделение зачисляются обучающиеся основной медицинской группы, имеющие сравнительно высокий уровень физическогоразвития и физической подготовленности, выполнившие стандартные контрольные нормативы, желающие заниматься одним из видов спорта, культивируемых в СПО. Занятия в спортивном отделении направлены в основном на

подготовку к спортивным соревнованиям в избранном виде спорта.

На подготовительное отделение зачисляются обучающиеся основной и подготовительной медицинских групп. Занятия носят оздоровительный характер и направлены на совершенствование общей и профессиональной двигательной подготовки обучающихся.

На специальное отделение зачисляются обучающиеся, отнесенные посостоянию здоровья к специальной медицинской группе. Занятия с этими обучающимися нацелены на устранение функциональных отклонений и недостатков в их физическом развитии, формирование правильной осанки, совершенствование физического развития, укрепление здоровья и поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периодаобучения.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.06 «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» относится кОбязательным учебным предметам учебного плана основной профессиональнойобразовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднегопрофессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности.

Изучение учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных*:

-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 иобщечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного итехнического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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

*Метапредметных*:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение 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, норминформационной безопасности;
*Предметных*:
-сформированность представлений о культуре безопасности
жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как ожизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
-знание основ государственной системы, российского законодательства,направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
-сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциальногоповедения;
-сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение изсвоей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) иправил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций похарактерным для них признакам, а также использовать различные
информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей
прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной
службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим
при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и
различных видах поражений), включая знания об основных инфекционныхзаболеваниях
и их профилактике.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.07 «География» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «География» относится к Обязательным учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной
профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности среднего профессионального образования 09.02.07Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Обязательные учебные предметы».

Изучение учебного предмета «География» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

- 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);
- гражданскую позицию как активного и ответственного членароссийского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувствомсобственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанногопринятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющиестратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

− умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников;

− представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

− понимание места и роли географии в системе наук; представление обобширных междисциплинарных связях географии.

*Предметных:*

− владение представлениями о современной географической науке, ее участиив решении важнейших проблем человечества;

− владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов ипроблем;

– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения
населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов,протекающих в географическом пространстве;
− владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическимиобъектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
− владение умениями использовать карты разного содержания для выявлениязакономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
− владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразнойинформации;
− владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
− сформированность представлений и знаний об основных проблемах
взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономическихаспектах экологических проблем.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.08 «Обществознание» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Обществознание» относится к Обязательным учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Обязательные учебные предметы».
Изучение учебного предмета «Обществознание» завершается
промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамкахосвоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:
*Личностных:*

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своемународу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного членароссийского 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;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,
дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным

признакам и другим негативным социальным явлениям;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоенияобщечеловеческих ценностей;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанногопринятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

*Предметных:*

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.01.09 «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Биология» относится к Обязательным учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Обязательные учебные предметы».

Изучение учебного предмета «Биология» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

- 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);
- 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 иобщечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовностьи способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

— сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;

— понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

— владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

— готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

— обладание навыками безопасной работы во время проектно- исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

— способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

— готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективноразрешать конфликты;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

— умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описанияи выявления естественных и антропогенных изменений; находить ианализировать информацию о живых объектах;

— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

−− способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационныхтехнологий для решения научных и профессиональных задач;
−− способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в областибиотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
*Предметных:*
−− сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
−− владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
−− владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
−− сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
−− сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

## АННОТАЦИЯ
## РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета ССО.01.10 «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Химия» относится к Обязательным учебным предметам общеобразовательной подготовки учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Обязательные учебные предметы».

Изучение учебного предмета «Химия» завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и экзамена во 2 семестрев рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:
*Личностных:*

- 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);
- гражданскую позицию как активного и ответственного членароссийского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувствомсобственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и

способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанногопринятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющиестратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
- 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;
- 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.

*Предметных:*

- формирование представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- формирование умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- формирование собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.02.01 «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Математика» относится к Учебным предметам профиля обучения

учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Математика и информатика».

Изучение учебного предмета «Математика» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в 1 и во 2 семестрах в рамках освоения ППССЗ набазе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь 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) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

3) сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

*Метапредметных:*

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
2) использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей иреализации планов деятельности;
3) выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

5) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своегознания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Предметных:*

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

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разныепроцессы и явления;

3) понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

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

5) 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;

6) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

7) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

8) сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

9) применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

10) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный

характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;

11) умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

12) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

13) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

14) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики;

15) знаний основных теорем, формул и умения их применять;

16) умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

17) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

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

19) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачии вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей;

20) исследования случайных величин по их распределению.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.02.02 «Информатика»
является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы** Учебный предмет «Информатика» относится к Учебным предметам профиля обучения учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовкиспециалистов среднего звена по специальности среднего профессиональногообразования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднегообщего образования: «Математика и информатика».

Изучение учебного предмета «Информатика» завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре в рамках освоения ППССЗ на базе основного общегообразования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

1) 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.

*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, эффективноразрешать конфликты;

3) 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;

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

*Предметных:*

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимостиформального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы сиспользованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

8) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

9) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

10) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

11) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи идокументирования программ;

12) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

13) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров,
о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

14) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

15) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

16) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

17) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

## АННОТАЦИЯ
## РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

**Область применения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета СОО.02.03 «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Физика» относится к Учебным предметам профиля обучения учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Математика и информатика».

Изучение учебного предмета Физика завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и экзамена во 2 семестрев рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

*Личностных:*

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

*Метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 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.

*Предметных:*

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическимивеличинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы философии» относится к обязательной части Общегогуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Целью** изучения учебной дисциплины является формирование комплексазнаний в

области основ философии, приобретение умений применять эти знания.

**Задачи** изучения дисциплины:

- усвоение фундаментальных законов диалектики, основных методологий
- познавательного процесса, современной модели научно-философской картины мира;
- формирование нравственного отношения к миру как целостной синергетической системе;
- формирование способности аналитического мышления.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих компетенций:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «История» относится к обязательной части Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональнойобразовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Целью** дисциплины «История» является формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX - начала XXI вв.

**Задачи** изучения дисциплины:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последнихдесятилетий XX - начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последнейчетверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

– определять основные тенденции социально-экономического, политического и культурного развития России и мира;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных процессов;

– определять значимость профессиональной деятельности в решении современных финансово-экономических проблем;

– проявлять активную гражданскую позицию, основанную на демократических ценностях мировой истории.

**знать:**

– ключевые понятия и явления истории середины XX - нач. XXI вв.;основные тенденции развития России и мира в середине XX - нач. XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в середине XX - начале XXI вв.;

– основные процессы (дезинтеграционные, интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и мира;

– назначение международных организаций и основные направления их деятельности;

– особенности развития культуры в конце XX - начале XXI вв.;

– проблемы и перспективы развития России и мира в конце XX - начале XXI вв. и их значение в профессиональной деятельности будущего специалиста.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностейсоциального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией нагосударственном и иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы** Дисциплина «Психология общения» относится к обязательной части Общегогуманитарного и социально-

экономического цикла основной профессиональнойобразовательной программы – программы подготовки специалистов среднегозвена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебнойдисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является осваивание студентами умений и знанийэффективного общения в профессиональной деятельности.

**Задачи** изучения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **уметь**

– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

– использовать приемы само регуляции поведения в процессе межличностного общения;

- **знать**

– взаимосвязь общения и деятельности;

– цели, функции, виды и уровни общения;

– роли и ролевые ожидания в общении;

– виды социальных взаимодействий;

– механизмы взаимопонимания в общении;

– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

– этические принципы общения;

– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,применительно к различным контекстам.

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональнойсфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, втом числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части Общего гуманитарного и социально- экономического учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Целью** изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является практическое владение иностранным языком для использования его в общении и профессиональной деятельности.

**Задачами** дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» являются: формирование языковых навыков для общения (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, для умения переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности, для самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса (1200-1400 лексических единиц), для освоения грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

— ***речевая компетенция*** — совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

— ***языковая компетенция*** — систематизация ранее изученного материала; овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

— ***социокультурная компетенция*** — увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

— ***компенсаторная компетенция*** — дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

— ***учебно-познавательная компетенция*** — развитие общих испециальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощьюпознавательные интересы в других областях знаний.

**Развитие и воспитание** способностей к самостоятельному непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию, использованию иностранного языка в других областях знаний, способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота. Рабочая программа предусматривает развитие у учащихся учебных умений, связанных с приемами самостоятельного приобретения знаний: использование двуязычных и одноязычных (толковых) словарей и другой справочной литературы, умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке, обобщать информацию, выделять ее из различных источников; а также развитие специальных учебных умений: использовать выборочный перевод для достижения понимания текста; интерпретировать языковые средства, отражающие особенности культуры англоязычных стран; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера, в том числе сиспользованием Интернета.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:**

**Знать:** общаться (устно и письменно) на иностранном языке напрофессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональнойнаправленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменнуюречь,пополнять словарный запас
- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны изучаемого языка;
- страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт; сведения о стране изучаемого языка, её науке и культуре, исторических и современных реалиях,

общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства иправила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера.

***Также формируются умения:***

**говорение**

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевогоэтикета;
- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны изучаемого языка;

**аудирование**

- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике даннойступени обучения;

**чтение**

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

**письменная речь**

- писать личное письмо, эссе, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном культурном мире;
- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;
- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;
- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия идостижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК. 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурногоконтекста.

ОК. 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.05 «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Физическая культура относится к обязательной части Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональнойобразовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной**

**дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Задачи** изучения дисциплины:

-понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

-знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

-формирования мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическоесамосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятияхфизическими упражнениями и спортом;

-овладения системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

-приобретения личного опыта повышения двигательных и функциональныхвозможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

-создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- уметь

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

- знать

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном исоциальном развитие человека;

-основы здорового образа жизни.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих компетенций:

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ЕН.04 «Финансовая грамотность» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартомсреднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Финансовая грамотность» относится к вариативной частиМатематического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**Целью** дисциплины является актуализация дополнительного экономического образования обучающихся с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного процесса; повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации обучающихся; развитие финансово-экономического образа мышления; способности к личному самоопределению и самореализации; воспитание ответственности за экономические и финансовые решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности; формирование опыта рационального экономического поведения; освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

**Задачи** изучения дисциплины:

– усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описанияпроцессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интеграции экономических данных и финансовой информации;

– формирование функциональной финансовой грамотности, позволяющей анализировать проблемы и происходящие изменения в сфере экономики, вырабатывать на этой основе аргументированные суждения, умения оценивать возможные последствия принимаемых решений;

– развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений;

–выработка навыков проведения исследований экономических явлений в финансовой сфере: анализ, синтез, обобщение финансово-экономической информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в финансовой сфере;

– формирование информационной культуры обучаемых, умение отбирать информацию и работать с ней на различных носителях, понимание роли информации в деятельности человека на финансовом рынке;формирование сетевого взаимодействия образовательного учреждения с профессиональными участниками финансового рынка, представителями регулирующих, общественных и некоммерческих организаций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненныхситуациях.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартомсреднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Элементы высшей математики» относится к обязательной части Математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программыподготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебнойдисциплины**

**Цель** – формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры,

критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования.

**Задачи** изучения дисциплины:

– овладение математическими знаниями и умениями по классическим разделам математики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующихуглубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурногоконтекста.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИМАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Дискретная математика и элементы математической логики» относится к обязательной части Математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**Целью** дисциплины является: формирование у будущих специалистов знаний и умения применять математический аппарат и математические методыпри анализе, управлении и программировании современных экономических процессов и систем, освоение методов математического моделирования и анализа информационно-технических систем в экономике.

**Задачи** изучения дисциплины:

– развитие у студентов современных форм математического мышления иумения ставить, исследовать и решать сложные задачи программирования;

–знать основные методы современной математической науки и их возможности для решения сложных задач программирования;

–уметь выполнять основные математические расчеты;

– составлять и решать адекватные математические модели реальных экономических процессов;

– адаптировать решения для вычислительной техники;

–владеть навыками по построению математических моделей реальныхинженерных задач.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации,

и информационные технологии для выполнения задач
профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
культурного контекста.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**Целью** дисциплины является:

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

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

**Задачи** изучения дисциплины:

овладение математическими знаниями и умениями по классическим разделам математики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующихуглубленной математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации,
и информационные технологии для выполнения задач
профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.01 «Операционные системы и среды» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Операционные системы и среды» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является владение принципами построения и функционирования операционных систем и операционного окружения, а также развитие у студентов личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО поданному направлению подготовки.

**Задачи** изучения дисциплины:

- Научиться понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- Научиться принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.02 «Архитектура аппаратных средств» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является: изучение и освоение базовых понятий и приемов использования аппаратных средств, а также развитие у студентов личностных качеств,

формирование общих и профессиональных компетенций всоответствии с требованиями ФГОС СПО по данному направлению подготовки.

**Задачи** изучения дисциплины:

- Научиться понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- Научиться принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы всоответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы всоответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.03 «Информационные технологии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательнымстандартом среднего профессионального образования по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является овладение принципами построения ифункционирования операционных систем и операционного окружения.

**Задачи** изучения дисциплины:

- научиться понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- научиться принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального иличностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы всоответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы всоответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализапредметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствиис техническим заданием.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.04 «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является изучение и освоение базовых понятий и приемов программирования, применяемых на всех основных этапах разработки программ; изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

**Задачи** изучения дисциплины:

- формирование целостного представления о предмете, освоение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в области разработки алгоритмов решения задач и написания программных кодов на языке программирования высокого уровня;
- освоение теоретических основ структурного и объектно- ориентированного программирования; изучение конкретных языковпрограммирования;
- использование языков программирования для решения практических задач.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Цель** дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»является усвоение теоретических знаний в области правового регулирования коммерческой деятельности, приобретение умений использовать федеральные законы и другие нормативные документы в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, а также формирование компетенций.

**Задачи** изучения дисциплины: «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» усвоение основных понятий в области гражданского, трудового иадминистративного права; изучение действующей законодательной и нормативной базы профессиональной деятельности; рассмотрение видов договоров и порядка их составления; приобретение умений использовать нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста.

В результате освоения содержания 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.-основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

- технологии установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных.

-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения содержания 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.

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной

деятельности;
-оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкамкредитования;
-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- применения законодательных актов и других нормативно-правовых документов, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- составление проектов гражданско-правовых договоров;
- составление проектов трудовых договоров различных видов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.06 «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - изучение теории и практики защиты населения и территории окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного характера, основ военной службы, оказания первой помощи при несчастных случаях и обеспечения безопасности человека в современных условиях.

Задачи освоения дисциплины: приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности иснижения рисков, связанных с деятельностью человека; формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональнойсфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных

жизненных ситуациях.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, втом числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения иукрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.07 «Экономика отрасли» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экономика отрасли» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Целью** дисциплины является формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний в области эффективности функционирования предприятий и организаций отрасли.

**Задачи** изучения дисциплины:

- получение известного объема информации об экономике отрасли по совокупности значений технико-экономических показателей и активное использование его при дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;
- изучение специфики отрасли, существенно определяющей характер и условия функционирования отрасли, уровень и динамику показателей ее экономической эффективности;
- овладение навыками отбирать, систематизировать, обрабатывать и использовать экономическую информацию, характеризующую хозяйственную деятельность предприятий.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовкиинформации для поисковых систем.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.08 «Основы проектирования базданных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является формирование у студентов основныхпонятий теории баз данных, основных принципов и этапов проектирования баз данных, базовых понятий и классификацию систем управления базами данных, средств проектирования структур баз данных.

**Задачи** изучения дисциплины:

- формирование у студентов умения проводить анализ, выделять сущности и связи предметной области и отображать ее на конкретную модель данных;
- формирование у студентов умения работать с системами управления базами данных;
- формирование у студентов умения применять методы манипулированияданными.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном ииностранном языках.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.09 «Стандартизация, сертификацияи техническое документоведение» является частью основной профессиональнойобразовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы** Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое регулирование» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоениядисциплины:**

**Целью** дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является:

- освоение будущими специалистами современных мировоззренческих концепций и принципов в области стандартизации и сертификации,приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

**Задачи** изучения дисциплины:

сформировать знания и умения в области правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, систем и показателей качества и методы их оценки, организационную структуру, системыи схемы сертификации.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетомсовременных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии стребованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.10 «Численные методы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Численные методы» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является:

формирование компетенций по основным видам работы с приближеннымизначениями математических величин, решения различных типовых математических задач с помощью приближенных (численных) методов и реализации соответствующих алгоритмов компьютерными средствами.

**Задачи** изучения дисциплины:

Формирование представлений о том, что приближенность значений величин и погрешности являются объективными факторами при получении и обработке информации;

Актуализация знаний, способствующих пониманию особенностей обработки приближенных данных средствами математики;

Ознакомление студентов с основными подходами к решению математических задач с помощью численных алгоритмов и получения требуемых результатов с необходимой степенью точности;

Ознакомление студентов с современными компьютерными средствами обработки численных алгоритмов изучаемого курса;

Стимулирование самостоятельности студентов при освоении содержания дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.11 «Компьютерные сети» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерные сети» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является ознакомление студентов с организацией, принципами построения и функционирования современных компьютерных сетей.

**Задачи** изучения дисциплины:

- формирование знаний теоретических и практических основ в области вычислительных сетей;
- научить подключать ПК к сетям, и работать в сетях;
- научить использовать аппаратные, программные и информационныересурсы сетей;
- научить работать с сетевыми прикладными программами.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы всоответствии с техническим заданием.
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническимзаданием.
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сетиИнтернет.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» относится кобязательной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины - формирование у студентов базовой системы знаний в области менеджмента в профессиональной деятельности как о важнейшей составляющей системы управления организацией и мощном инструменте преобразования деятельности компании в соответствии с требованиями современного бизнеса, закрепление основ теории и практики управления предприятиями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия решений в области менеджмента.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучить сущность и характерные черты современного менеджмента,историю его развития;
- рассмотреть особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- изучить внешнюю и внутреннюю среду организации;
- изучить процесс принятия и реализации управленческих решений;
- уметь анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг;
- уметь анализировать управленческие ситуации и процессы, определятьдействие на них факторов микро-и макроокружения;
- сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления;
- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих и профессиональных компетенций:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-

приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сетиИнтернет.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАБОТКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.13 «Обработка экономической информации» является частью основной профессиональной образовательнойпрограммы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Обработка экономической информации» относится к вариативной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является владение информационной культурой, анализ и оценивание информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**Задачами** дисциплины является формирование целостного представленияо предмете, освоение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в области обработки экономической информации, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методырешения задач обработки информации;
- требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет;
- законодательство о работе сети Интернет.

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

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационнойсистемы и программных средств;
- подготавливать и обрабатывать цифровую информацию;
- размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**

- в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихсяследующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.13 «Адаптивные информационныетехнологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральнымгосударственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к вариативной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является научиться выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**Задачи** изучения дисциплины:

− выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

− осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

− планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

− работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

− осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

− использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

− пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

− использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.14 «Коммуникативный практикум» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Коммуникативный практикум» относится к вариативной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины является освоение системы знаний и практических навыков в области коммуникации.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ, структуры и содержания процесса коммуникации
- обучение эффективным технологиям в области коммуникаций для реализации их в процессе профессиональной деятельности.
- развитие навыков деловой коммуникации (написание деловых писем, проведение совещаний, презентаций, ведение деловой беседы,деловых переговоров и т.
- формирование самостоятельного эффективного коммуникативного стиля, способности и навыков продуктивного делового поведения, реагирования ивзаимодействия.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующихобщих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.14 «Социальная адаптация и основы социально-правовых и экономических знаний» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых и экономических знаний» относится к вариативной части общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является формирование у студентов знаний и умений,необходимых для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Задачи** изучения дисциплины:

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

– основные положения курса социальная адаптация и основы социально-правовых знаний, сущность, виды, механизмы и значение социальнойадаптации отдельных категорий граждан;

– основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе;

– современные представления о личности, ее структуре и возрастных изменениях отдельных категорий граждан.

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

– анализировать действующее законодательство в областипенсионного обеспечения, назначения пособий, предоставления услуг и мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся всоциальной защите, с использованием информационных справочно-правовых систем;

– использовать периодические и специальные издания, справочнуюлитературу в профессиональной деятельности;

– информировать граждан и должностных лиц об изменениях вобласти пенсионного обеспечения и социальной защиты населения;

– правильно организовать психологический контакт с клиентами(потребителями услуг);следовать этическим правилам, нормам и принципам в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

– анализировать действующее законодательство в областипенсионного обеспечения, назначения пособий, предоставления услуг и мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся всоциальной защите, с использованием информационных справочно-правовых систем;

– использовать периодические и специальные издания, справочнуюлитературу в профессиональной деятельности;

– информировать граждан и должностных лиц об изменениях вобласти пенсионного обеспечения и социальной защиты населения;

– правильно организовать психологический контакт с клиентами(потребителями услуг);

- следовать этическим правилам, нормам и принципам в профессиональнойдеятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач
профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную систему.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СОЗДАНИЯ КООПЕРАТИВНОГОБИЗНЕСА»

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.15 «Основы организации и создания кооперативного бизнеса» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы организации и создания кооперативного бизнеса» относится к вариативной части Общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины**

**Целью** дисциплины является освоение студентами теоретических знаний в области предпринимательской деятельности, приобретение умений организации собственного дела от разработки предпринимательской идеи до регистрации предприятия, овладение навыками принятия предпринимательскихрешений и способности их применять на практике, а также формирование профессиональных компетенций.

**Задачи** изучения дисциплины:

- освоение понятийного аппарата, связанного с предпринимательской деятельностью;
- изучение содержания законодательных и подзаконных актов, регламентирующих процесс создания собственного дела в Российской Федерации;
- приобретение умений по созданию собственного предприятия «с нуля» ипроцедуре его ликвидации;
- приобретение практических навыков по разработке бизнес-плана для обоснования создания предприятия;
- овладение навыками предпринимательской культуры и профессиональными компетенциями в области предпринимательства.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
применительно к различным контекстам.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации,
и информационные технологии для выполнения задач
профессиональной деятельности.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке
Российской Федерации с учетом особенностей социального и
культурного контекста.
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном
языках.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации наинформационную

систему.

**АННОТАЦИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ
**ПМ 01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида Осуществление интеграции программных модулей и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| 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 |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области проектирования и разработки информационных систем.

1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы. Количество часов на освоение профессионального модуля
Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час | Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля | | | | | самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | |
| | | | Лекции, часов | Лабораторных и практических занятий / в т. ч. в форме практической подготовки | Консультации, часов | курсовая работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОК 01-11 | МДК 01.01 | 71 | 24 | 24/12 | 1 | | 9 | 13 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК 2.1-2.5 | ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | | | | | | | |
| ОК 01-11 ПК 2.1-2.5 | МДК 01.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 94 | 32 | 32/12 | 1 | | 9 | 20 |
| ОК 01-11 ПК 2.1-2.5 | МДК 01.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | 58 | 18 | 18/10 | 1 | | 9 | 12 |
| ОК 01-11 ПК 2.1-2.5 | Учебная практика | 36 | | | | | | |
| ОК 01-11 ПК 2.1-2.5 | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 108 | | | | | | |
| ОК 01-11 ПК 2.1-2.5 | Экзамен по модулю | 9 | | | | | 9 | |
| | Всего: | 376 | 74 | 74/34 | 3 | - | 36 | 45 |

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт в:
- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

| | |
|---|---|
| Объем образовательной программы | 376 часов |
| включая: | |
| - работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 151 часов |
| - самостоятельной работы обучающегося | 45 часов |
| - консультация | 3 часа |
| Учебной и производственной практики | 144 часа |
| из них: | |
| -учебная практика | 36 часа |
| - производственная практика | 108 часов |
| Экзамен по модулю | 9 |

Результаты освоения профессионального модуля
Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление интеграции программных модулей м в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОБЩИЕ 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 языке |

| | |
|---|---|
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| 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 |

## МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение; в отладке программных модулей.

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

знать:
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

уметь:
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

иметь практический опыт в:
- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

МДК 01.01 Технология разработки программного обеспечения относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|

| | |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |

| | |
|---|---|
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| сфере | |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения<br>Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## МДК 01.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель – изучение, перечисление и классификация программного инструментария; определение направления применения, состава, методов и средств инструментального программного обеспечения; освоение приемов работы с инструментами разработки, компиляции, отладки, установки программ; анализ возможностей и характеристик использования инструментов, их информационного обеспечения; формирование навыков практического использования современных средств разработки, отладки, внедрения и поддержки программного обеспечения.

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

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием
- специализированных программных пакетов;

знать:

- состав и структуру инструментальных средств
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными
- средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного
- обеспечения;
- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам;

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Инструментальные средства разработки программного обеспечения относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации; |

| | |
|---|---|
| | - проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| ситуациях | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |

| | |
|---|---|
| специализированных программных средств | |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения<br>Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |

*Планируемые личностные результаты обучения*

ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты

ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий

ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий

ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

МДК 01.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью курса является овладение методами математического моделирования, формирование умений использовать математические методы при решении прикладных задач, интеллектуальное развитие и формирование математической культуры учащихся.

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

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

иметь практический опыт в:

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

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

МДК Математическое моделирование относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и | Планируемые результаты обучения |
|---|---|

| | |
|---|---|
| наименование компетенции) | |
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения |

| | |
|---|---|
| культурного контекста | информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения<br>Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## ПМ 02 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ревьюирование программных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Содержание компетенций |
|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| ПК 3.2 | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |
| ПК 3.4 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области ревьюирования программных продуктов.1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы. Количество часов на освоение профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час | Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля | | | | | амостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | |
| | | | Лекции, часов | Лабораторных и практических занятий/ в т. ч. в форме практической подготовки | Консультации, часов | курсовая работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОК 01.-10. ПК 3.1-ПК 3.4 | МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | 54 | 18 | 18/8 | | | | 18 |
| ОК 01.-10. ПК 3.1-ПК 3.4 | МДК.02.02 Управление проектами | 58 | 22 | 18/10 | | | | 18 |
| ОК 01.-10. ПК 3.1-ПК 3.4 | Учебная практика | 36 | | | | | | |
| ОК 01.-10. ПК 3.1-ПК 3.4 | Производственная практика | 36 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 01.-10. ПК 3.1-ПК 3.4 | Экзамен по модулю | 9 | | | | | 9 | |
| | Всего: | 193 | 40 | 36/18 | | | 9 | 36 |

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт в:
- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

уметь:
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

знать:
- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Ревьюирование программных продуктов в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОБЩИЕ 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 языке |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| ПК 3.2 | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |
| ПК 3.4 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |

## МДК 02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области моделирования и анализа программного обеспечения.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение моделирования и анализа программного обеспечения;
- формирование практических навыков моделирования и анализа программных областей;
- изучение моделирования и анализа программного обеспечения для различных предметных областей.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения относится к обязательной части профессиональной модуля ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь: |

| | |
|---|---|
| контекстам | - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на | знать: |

| | |
|---|---|
| государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и |

| | |
|---|---|
| | ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>- принципы построения системы деятельностей программного проекта;<br>- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br>уметь:<br>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества |
| ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией | знать:<br>– технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта;<br>– принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования;<br>– типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей; |

| | |
|---|---|
| | – методы организации работы в команде разработчиков;<br>уметь:<br>– работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;<br>иметь практический опыт:<br>– выполнения построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование); |
| ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | знать:<br>- принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта; приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов;<br>уметь:<br>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;<br>иметь практический опыт:<br>- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;<br>– использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения; |
| ПК 3.4 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | знать:<br>- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; основные подходы к менеджменту программных продуктов;<br>- основные подходы к менеджменту программных продуктов;<br>- основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ;<br>уметь:<br>- проводить сравнительный анализ программных продуктов;<br>- проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов;<br>- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;<br>иметь практический опыт:<br>- обоснования выбора методологии и средств разработки программного обеспечения. |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и |

| | |
|---|---|
| (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения. |

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Содержание компетенций |
|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной |

| | |
|---|---|
| | системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области проектирования и разработки информационных систем.

1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы. Количество часов на освоение профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час | Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля | | | | | амостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | |
| | | | Лекции, часов | Лабораторных и практических занятий / в т. ч. в форме практической подготовки | Консультации, часов | курсовая работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | МДК.03.01 Технологии проектирования и дизайн информационных систем | 172 | 72 | 52/24 | 1 | 20 | 9 | 18 |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | МДК.03.02 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем | 177 | 86 | 52/30 | | | | 36 |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | МДК.03.03 Методы и средства | 164 | 68 | 68/30 | 1 | | 6 | 18 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | тестирования информационных систем | | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | Учебная практика | 36 | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 72 | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 5.1-ПК 5.7 | Экзамен по модулю | 6 | | | | | 6 | |
| | Всего: | 627 | 226 | 172/84 | 2 | 20 | 21 | 78 |

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификация отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Проектирование и разработка информационных систем в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОБЩИЕ 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 языке |

| | |
|---|---|
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации |

## МДК 03.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**1. Цель и задачи освоения МДК**

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области проектирования и дизайна информационных систем.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение организационной структуры процесса проектирования информационных систем и базовых информационных процессов;
- формирование практических навыков проектирования информационных систем и дизайна интерфейсов пользователя;
- изучение стандартов и средств проектирования информационных систем для различных предметных областей.

**2. Место МДК в структуре образовательной программы**

МДК 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК**

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области; |

| | |
|---|---|
| | - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области; |

| | |
|---|---|
| | - создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; |

| | |
|---|---|
| | - создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств<br>- разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |

| | |
|---|---|
| | - применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |

| | |
|---|---|
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения. |

## МДК 03.02 РАЗРАБОТКА КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1. Цель и задачи освоения МДК

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области разработки кода информационных систем.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение организационной структуры процесса разработки кода информационных систем и базовых информационных процессов;
- формирование практических навыков разработки кода информационных систем;
- изучение стандартов и средств разработки кода информационных систем.

### 2. Место МДК в структуре образовательной программы

МДК 03.02 Разработка кода информационных систем относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка |

| | |
|---|---|
| | сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным |

| | |
|---|---|
| | требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным |

| | |
|---|---|
| | требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств<br>- разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений; |

| | |
|---|---|
| | - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР15 Планирующий и реализующий | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления |

| | |
|---|---|
| собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения. |

**4. Объем МДК и виды учебной деятельности**

***очная форма обучения***

| Вид учебной деятельности | ак. часов | | |
|---|---|---|---|
| | Всего | 6 семестр | 7 семестр |
| 1. Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 138 | 36 | 102 |
| • лекции | 86 | 18 | 68 |
| практические занятия /в том числе в форме практической подготовки | 52/30 | 18/10 | 34/20 |
| лабораторные занятия /в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| • консультации | - | - | - |
| 2. Самостоятельная работа студентов, всего | 39 | 18 | 21 |
| 3. Выполнение курсовой работы (проекта) | - | - | - |
| 4.Промежуточная аттестация:<br>*дифференцированный зачет* | | | |
| Учебная нагрузка обучающихся (суммарно) | 177 | 54 | 123 |

## МДК 03.03 ТЕСТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**1. Цель и задачи освоения МДК**

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области тестирования информационных систем.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение организационной структуры процесса тестирования и основных техник и технологий тестирования информационных систем, правил написания отчетов о дефектах;
- формирование практических навыков по техникам тест-дизайна, составлению чек-листов и тест-кейсов;
- изучение характеристик качества программного обеспечения по международным стандартам;
- формирование практических навыков по работы с баг-трекинговыми системами.

**2. Место МДК в структуре образовательной программы**

МДК 03.01 Тестирование информационных систем относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК**

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную | знать: |

| | |
|---|---|
| коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области; |

| | |
|---|---|
| | - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции; |

| | |
|---|---|
| | - модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств<br>- разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы; |

| | |
|---|---|
| | - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; |

| | |
|---|---|
| также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения. |

## ПМ 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Содержание компетенций |
|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |

| | |
|---|---|
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4.. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области проектирования и разработки информационных систем.

1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы. Количество часов на освоение профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час | Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля | | | | | амостоятельная абота |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | |
| | | | Лекции, часов | Лабораторных и практических занятий | Консультации, часов | курсовая работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | МДК 04.01 Внедрение информационных систем | 116 | 50 | 46 | | | | 20 |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем | 116 | 50 | 46 | | | | 20 |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | МДК 04.03 Устройство и функцион | 126 | 54 | 54 | | | | 18 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ирование информационной системы | | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии | 96 | 34 | 34 | | | | 28 |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | Учебная практика | 36 | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 108 | | | | | | |
| ОК 01.-11. ПК 6.1-ПК 6.5 | Экзамен по модулю | 9 | | | | | 6 | |
| | Всего: | 604 | 188 | 180 | | | 6 | 86 |

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройке и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Сопровождение информационных систем в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОБЩИЕ 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 языке |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4.. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. |

## МДК.04.01 ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель умение разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем

Задачи

- изучение _____ политики безопасности в современных информационных системах
- ознакомление с регламентами и нормами по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
- повышение уровня осуществления настройки информационной системы для пользователя согласно технической документации
- приобретение опыта инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина МДК 04.01 Внедрение информационных систем относится к обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

| | |
|---|---|
| системы. | |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## МДК 04.02 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1. Цель и задачи освоения МДК

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем.
Задачи изучения междисциплинарного курса:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- формирование практических навыков проектирования информационных систем и дизайна интерфейсов пользователя;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

### 2. Место МДК в структуре образовательной программы

МДК 04.02 инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных*

компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

| | |
|---|---|
| системы. | |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## МДК 04.03 УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

### 1. Цель и задачи освоения МДК

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем.
Задачи изучения междисциплинарного курса:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- формирование практических навыков проектирования информационных систем и дизайна интерфейсов пользователя;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

### 2. Место МДК в структуре образовательной программы

МДК 04.03 устройство и функционирование информационной системы относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

| | |
|---|---|
| системы. | |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## МДК 04.04 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

### 1. Цель и задачи освоения МДК

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем.
Задачи изучения междисциплинарного курса:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- формирование практических навыков проектирования информационных систем и дизайна интерфейсов пользователя;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

### 2. Место МДК в структуре образовательной программы

МДК 04.04 интеллектуальные системы и технологии относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

| | |
|---|---|
| системы. | |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

**4**ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Содержание компетенций |
|---|---|
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК. 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК.7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |

| | |
|---|---|
| ПК 7.5. | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы. Количество часов на освоение профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области Соадминистрирование баз данных и серверов.Тематический план профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, Часов | Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самостоятельная работа обучающегося |
| | | | Лекции, часов | практические занятия, часов / в т. ч. в форме практической подготовки | Консультации, часов ** | курсовая работа, часов | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | МДК05.01 Управление и автоматизация баз данных и серверов | *127* | *103* | *30/16* | *1* | *20* | *6* | *18* |
| | МДК05.02 Управление и автоматизация баз данных и серверов | *62* | *44* | *26/14* | | | | *18* |
| | Учебная практика | *36* | | | | | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности) | *144* | | | | | | |
| | Экзамен по модулю (или *Квалификационный экзамен**) | *6* | | | | | *6* | |
| | *Всего:* | *375* | *147* | *56/30* | *1* | *20* | *12* | *36* |

1.3. Цель и задачи, результаты освоения профессионального модуля
С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь практический опыт:
  - В участии в соадминистрировании серверов;

– разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

– применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

- уметь:

  – проектировать и создавать базы данных;

  – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;

  – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

  – владеть технологиями проведения сертификации программного средства

- знать:

  – модели данных, основные операции и ограничения;

  – технологию установки и настройки сервера баз данных;

  – требования к безопасности сервера базы данных;

  – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Соадминистрирование баз данных и серверов в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОБЩИЕ 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 языке |

| | |
|---|---|
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК. 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК.7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5. | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |

## МДК 05.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ

**1. Цель и задачи освоения МДК**

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области управления и автоматизации баз данных.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение модели данных, основные операции и ограничения;
- формирование требования к безопасности сервера базы данных;
- изучение государственных стандартов и требований к обслуживанию баз данных.

**2. Место МДК в структуре образовательной программы**

МДК 05.01 управление и автоматизация баз данных относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.05 соадминистрирование баз данных и серверов основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК**

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |

| | |
|---|---|
| деятельности | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |

| | |
|---|---|
| физической подготовленности | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>- участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>-разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных<br>иметь практический опыт:<br>- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |

| | |
|---|---|
| использованием регламентов по защите информации. | иметь практический опыт:<br>- -разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |

## МДК 05.02 СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**1. Цель и задачи освоения МДК**

Целью междисциплинарного курса является обеспечение базовой подготовки студентов в области управления и автоматизации баз данных.

Задачи изучения междисциплинарного курса:

- изучение модели данных, основные операции и ограничения;
- формирование требования к безопасности сервера базы данных;
- изучение государственных стандартов и требований к обслуживанию баз данных.

**2. Место МДК в структуре образовательной программы**

МДК 05.02 сертификация информационных систем относится к обязательной части профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по МДК**

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и | Планируемые результаты обучения |
|---|---|

| | |
|---|---|
| наименование компетенции) | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 07. Содействовать сохранению | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных |

| | |
|---|---|
| окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>- участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>-разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |

| | |
|---|---|
| компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | иметь практический опыт:<br>- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>- -разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |

АННОТАЦИИ ПРАКТИК

**1. Цель и задачи практики**

Цель практики - учебная практика проводится в целях формирования у студентов

профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
-развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

**2. Вид практики и способ ее проведения**

Вид практики – учебная
Способ проведения практики – концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

учебная практика Осуществление интеграции программных модулей направлена на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций, личностных результатов

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области; |

| | |
|---|---|
| | - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |

| | |
|---|---|
| программных средств | |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения<br>Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |

**Планируемые личностные результаты обучения**

| Код личностных результатов | Содержание результатов практики |
|---|---|
| **ЛР 13** | Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты |
| **ЛР 14** | Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий |
| **ЛР 14** | Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий |
| **ЛР 15** | Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе |
| **ЛР 16** | Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты |

Объем практики: 36 ак.ч.
Продолжительность практики: 1 неделя
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

### 1. Цель и задачи практики

Цель практики - учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
-развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности

профессиональной подготовки;

- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

**2. Вид практики и способ ее проведения**

Вид практики – учебная
Способ проведения практики – концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

учебная практика Ревьюирование программных продуктов направлена на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций, личностных результатов

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь: |

| | |
|---|---|
| | - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 07. Содействовать сохранению | знать: |

| | |
|---|---|
| окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств; |

| | |
|---|---|
| | - применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания; |

| | |
|---|---|
| | – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.4 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и |

| | |
|---|---|
| | надежности функционирования информационной систем. |
| ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | |
| ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий | |
| ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий | |
| ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе | |

Объем практики: 36 ак.ч.
Продолжительность практики: 1 неделя
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

## 1. Цель и задачи практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
-развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

## 2. Вид практики и способ ее проведения

Вид практики – учебная
Способ проведения практики – концентрированная

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

учебная практика Проектирование и разработка информационных систем направлена на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций, личностных результатов

| Формируемые компетенции (код и | Планируемые результаты обучения |
|---|---|

| | |
|---|---|
| наименование компетенции) | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. |

| | |
|---|---|
| особенностей социального и культурного контекста | уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки; |

| | |
|---|---|
| грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции; |

| | |
|---|---|
| | - модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств |

| | |
|---|---|
| | - разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания; |

| | |
|---|---|
| | - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 36 ак.ч.
Продолжительность практики: 1 неделя
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
-развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

**2. Вид практики и способ ее проведения**

Вид практики – учебная
Способ проведения практики – концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

учебная практика Сопровождение информационных систем направлена на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций, личностных результатов

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

| | |
|---|---|
| системы. | |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе
Объем практики: 36 ак.ч.
Продолжительность практики: 1 неделя
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

### 1. Цель и задачи практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
-развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения

самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

**2. Вид практики и способ ее проведения**

Вид практики – учебная

Способ проведения практики – концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

учебная практика Соадминистрирование баз данных и серверов направлена на формирование у обучающихся *общих, профессиональных* компетенций, личностных результатов

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |

| | |
|---|---|
| социального и культурного контекста | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |

| | |
|---|---|
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>- участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>-разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных<br>иметь практический опыт:<br>- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>- -разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |

*Планируемые личностные результаты обучения:*

ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты

ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий

ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий

ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 36 ак.ч.

Продолжительность практики: 1 неделя

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

### 1. Цель и задачи практики

Производственная практика проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом

профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

**2. Вид практики, форма проведения**

Вид практики - производственная практика
Форма проведения - концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Производственная практика по Осуществление интеграции программных модулей направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для |

| | |
|---|---|
| | различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. |

| | |
|---|---|
| сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых |

| | |
|---|---|
| сценариев для программного обеспечения | сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения<br>Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 108 ак.ч.
Продолжительность практики: 3 недели
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

### 1. Цель и задачи практики

Производственная практика проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

### 2. Вид практики, форма проведения

Вид практики - производственная практика
Форма проведения - концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Производственная практика по Ревьюирование программных продуктов направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной |

| | |
|---|---|
| | документации. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; |

| | |
|---|---|
| | - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации. |
| ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с | знать: |

| | |
|---|---|
| технической документацией | - основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.3 Производить исследование | знать: |

| | |
|---|---|
| созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | - основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.4 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| Р13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты | |

| |
|---|
| Р14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий |
| Р15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий |
| Р16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе |

Объем практики: 36 ак.ч.
Продолжительность практики: 1 неделя
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

## 1. Цель и задачи практики

Производственная практика проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

## 2. Вид практики, форма проведения

Вид практики - производственная практика
Форма проведения - концентрированная

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Производственная практика по Проектирование и разработка информационных систем направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки; |

| | |
|---|---|
| деятельности, применительно к различным контекстам | - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |

| | |
|---|---|
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| профессиональной сфере | |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей | знать: |

| | |
|---|---|
| информационной системы в соответствии с техническим заданием | - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств<br>- разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы; |

| | |
|---|---|
| | - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |

| | |
|---|---|
| | - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 72 ак.ч.
Продолжительность практики: 2 недели
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
ПМ 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Производственная практика проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

**2. Вид практики, форма проведения**

Вид практики - производственная практика
Форма проведения - концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Производственная практика по Сопровождение информационных систем направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|

| | |
|---|---|
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |

| | |
|---|---|
| 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. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательску ю деятельность в профессиональной сфере. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации |

| | |
|---|---|
| информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 108 ак.ч.
Продолжительность практики: 3 недели
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

### 1. Цель и задачи практики

Производственная практика проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

### 2. Вид практики, форма проведения

Вид практики - производственная практика

Форма проведения - концентрированная

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Производственная практика по Соадминистрирование баз данных и серверов направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь: |

| | |
|---|---|
| позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>-государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных<br>уметь:<br>-разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;<br>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>- участии в соадминистрировании серверов |

| | |
|---|---|
| эксплуатации баз данных и серверов. | |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>-разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных<br>иметь практический опыт:<br>- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>- -разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |

*Планируемые личностные результаты обучения:*
ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты
ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий
ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий
ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 1. Цель и задачи практики

Производственная практика (преддипломная) проводится с целью сбора, систематизации и обобщения материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, приобщения студентов к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики (преддипломной):

- углубление и расширение теоретических знаний, полученных в процессе теоретической

подготовки в предшествующий период обучения;
- формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности профессиональной подготовки;
-развитие умений организовывать собственную деятельность, воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности;
- сбор, систематизация и обобщение материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

**2. Вид практики, форма проведения**
Вид практики - производственная практика (преддипломная)
Форма проведения - концентрированная
**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Производственная практика (преддипломная) направлена на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | знать:<br>- задачи планирования и контроля развития проекта;<br>основные виды и процедуры обработки информации, модели и<br>- методы решения задач обработки информации;<br>уметь<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |

| | |
|---|---|
| | - создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |

| | |
|---|---|
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | знать:<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения; |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- проводить анализ предметной области;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы | знать: |

| | |
|---|---|
| безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности<br>- информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | знать:<br>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- проводить анализ предметной области;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; |

| | |
|---|---|
| выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств<br>- разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | знать:<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;<br>иметь практический опыт:<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>- разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления | знать:<br>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>- основные процессы управления проектом разработки;<br>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; |

| | |
|---|---|
| возможности ее модернизации | - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.<br>уметь:<br>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>- разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>иметь практический опыт:<br>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>- модификация отдельных модулей информационной системы; |
| ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Знать: Способы разработки требований к программным модулям<br>Уметь: Разрабатывать требования к программным модулям<br>Иметь практический опыт: В разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации |
| ПК 2.2<br>Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | Знать: Способы интеграции модулей<br>Уметь: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение<br>Иметь практический опыт: В выполнении интеграции модулей в программном обеспечении |
| ПК 2.3<br>Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | Знать: Способы отладки программного модуля<br>Уметь: Выполнять отладку программного модуля<br>Иметь практический опыт: в выполнении отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4<br>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | Знать: Как осуществляется разработка тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Уметь: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев<br>Иметь практический опыт: В разработке тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5<br>Производить инспектирование | Знать: Способы инспектирования компонента программного обеспечения |

| | |
|---|---|
| компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Уметь: Производить инспектирование компонент программного обеспечения<br>Иметь практический опыт: В создании инспектирования компонента программного обеспечения |
| ПК 3.1<br>Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.2<br>Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении |

| | |
|---|---|
| | программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.3<br>Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации;<br>– программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 3.4<br>Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | знать:<br>- основные методы и процедуры управления проектами, модели решения задач управления проектами;<br>- платформы для исполнения управления проектами;<br>- основные процессы управления проектом разработки.<br>уметь:<br>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;<br>- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;<br>- применять документацию систем качества;<br>- использования стандартов при оформлении программной документации.<br>иметь практический опыт:<br>– использования инструментальных средств управления проектами;<br>– участия в разработке технического задания;<br>– формирования отчетной документации по результатам работ;<br>– использования стандартов при оформлении программной документации; |

| | |
|---|---|
| | – программирования в соответствии с требованиями технического задания;<br>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной систем. |
| ПК 6.1<br>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;<br>Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.2<br>Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.3<br>Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. | Знать: достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем<br>Уметь: применять основные технологии экспертных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 6.4<br>Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Знать: политику безопасности в современных информационных системах<br>Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации<br>Иметь практический опыт: выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. |
| ПК 6.5<br>Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Знать: принципы работы экспертных систем<br>Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем<br>Иметь практический опыт: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы |
| ПК 7.1<br>Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>- участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.2<br>Осуществлять администрирование | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL |

| | |
|---|---|
| отдельных компонент серверов. | иметь практический опыт:<br>-разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |
| ПК 7.3<br>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | знать:<br>-требования к безопасности сервера базы данных<br>уметь:<br>-осуществлять основные функции по администрированию баз данных<br>иметь практический опыт:<br>- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| ПК 7.4<br>Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | знать:<br>-модели данных, основные операции и ограничения<br>уметь:<br>-проектировать и создавать базы данных<br>иметь практический опыт:<br>участии в соадминистрировании серверов |
| ПК 7.5<br>Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | знать:<br>- технологию установки и настройки сервера баз данных<br>уметь:<br>-выполнять запросы по обработке данных на языке SQL<br>иметь практический опыт:<br>- -разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; |

*Планируемые личностные результаты обучения:*

ЛР13 Умеющий мыслить системно (стратегически), а также рационально планировать и использовать служебное время и достигать результаты

ЛР14 Умеющий управлять изменениями в мире труда и профессий

ЛР15 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, в том числе в использовании современных информационных технологий

ЛР16 Соблюдающий правила и нормы эффективного взаимодействия в коллективе

Объем практики: 144 ак.ч.

Продолжительность практики: 4 недели

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет