

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, КУРСОВ
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Наименование учебного предмета: **Русский язык**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Изучение **Русского языка** направлено на достижение следующих целей:

– осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

– овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

– совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

– развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

– обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 96 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | 39 | 16 |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | | |

Наименование учебного предмета: **Литература**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Цели изучения предмета Литература состоят в следующем:

- сформированность чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов;
- осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- формирование устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним, приобщением к российскому литературному наследию и через него — к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры;
- воспитание читательских качеств и овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, самостоятельного истолкования прочитанного;
- осознание обучающимися коммуникативно-эстетических возможностей языка и реализацией их в учебной деятельности и в дальнейшей жизни.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|--|--------------------|--|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | | |
| практические занятия | 58 | 24 |
| консультации | | |
| контрольные работы | | |
| дифференцированный зачет | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | |

Наименование учебного предмета: **Иностранный язык**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

На прагматическом уровне целью иноязычного образования является развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих ступенях, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

– *речевая компетенция* – развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

– *языковая компетенция* – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения; освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

– *социокультурная/межкультурная компетенция* – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на старшей ступени общего образования; формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

– *компенсаторная компетенция* – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

– *метапредметная/учебно-познавательная компетенция* – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|--------------------|--|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | - | |
| практические работы | 110 | 28 |
| контрольные работы | 3 | |
| консультации | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | |

Наименование предмета: **Химия**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Цель предмета: Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи предмета:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | 31 | 16 |
| практические работы | | |
| консультации | - | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование предмета: **Биология**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение обучающимися системы биологических знаний: об основных биологических теориях, концепциях, гипотезах, законах, закономерностях и правилах, составляющих современную естественно-научную картину мира; о строении, многообразии и особенностях биологических систем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- ознакомление обучающихся с методами познания живой природы: исследовательскими методами биологических наук (молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, палеонтологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований в лаборатории и в природе (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
- овладение обучающимися умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей природной среде, собственному здоровью и здоровью окружающих людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики инфекционных заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологии, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание у обучающихся ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям; формирование экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграции естественно-научных знаний;
- приобретение обучающимися компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, охраны видов, экосистем, биосферы), сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих людей (соблюдения мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни;
- создание условий для осознанного выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями региона

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | 17 | 8 |
| практические занятия | | |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| экзамен | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование предмета: **История**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Целью исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Задачами изучения истории являются:

- углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, соответствующей условиям современного мира;
- освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в.;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат «прошлое – настоящее – будущее»;
- работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности;
- расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);
- развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | – | |
| практические работы | 50 | 16 |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | |

Наименование предмета: **Обществознание**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Содержание программы «Обществознание» направлено на достижение следующих **целей:**

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|--------------------|--|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | 44 | 16 |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| экзамен | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | |

Наименование предмета: География

| | |
|--|--------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательного предмета «География» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | 18 | 10 |
| консультации | - | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование предмета: **Физическая культура**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Изучение предмета способствует формированию следующих предметных результатов:

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

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 | |
| в том числе: | | |
| практические работы | 87 | 28 |
| контрольные работы | | - |
| консультации | | - |
| экзамен | | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | | |

Наименование предмета: **Основы безопасности и защиты Родины**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | 36 | 16 |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | |

Наименование предмета: **Математика**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|--------------------|--|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 237 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | – | |
| практические работы | 78 | 48 |
| контрольные работы | | |
| консультации | 6 | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | 12 | |

Наименование предмета: **Информатика**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

- сформированность мировоззрения, основанного на понимании роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | из них в форме практической подготовки |
|--|-------------|--|
| Общий объем учебной нагрузки, всего | 162 | |
| в том числе: | | |
| учебные занятия, в том числе: | | |
| лабораторные занятия | - | |
| практические занятия | 96 | 38 |
| курсовая работа (проект) | - | |
| контрольные работы | 8 | |
| консультации | 6 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | |

Наименование предмета: **Физика**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Содержание программы общеобразовательного предмета Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|--------------------|--|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 162 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | 50 | 26 |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | | |

Наименование предмета: **Индивидуальный проект**

| | |
|--|--------------------------|
| Место предмета в структуре образовательной программы | Общеобразовательный цикл |
| Семестр изучения | 1,2 |

Цель предмета «Индивидуальный проект»: создание условий для решения студентами профессиональных задач и применения полученных знаний в будущей трудовой деятельности.

Задачи проектной деятельности:

- формировать позитивное отношение к работе (проявление инициативы, энтузиазма, выполнение работы в срок в соответствии с дорожной картой (планомграфиком) проекта);
- планировать деятельность;
- четко определять цели и этапы их достижения, уметь концентрироваться на достижении цели на всех стадиях реализации проекта;
- научить эффективным методам сбора, обработки и критического анализа информации; подходам к изучению новых концепций, технологий, инструментов деятельности; взаимодействию в трудовом коллективе; общению с экспертным сообществом; способам и приемам написания отчетов и подготовки презентаций результатов деятельности.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 | 39 |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | | |
| практические работы | | |
| контрольные работы | | |
| консультации | | |
| Самостоятельная работа | 19 | 19 |
| Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в форме защиты индивидуального проекта | | |

Наименование дисциплины: **История России**

| | |
|--|-----------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Социально-гуманитарный цикл |
| Семестр изучения | 3 |

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

- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;
- анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;
- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;
- демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.

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

- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;
- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
- традиционные российские духовно-нравственные ценности;
- роль и значение России в современном мире.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | – | |
| практические занятия | 24 | 12 |
| консультации | | |
| дифференцированный зачет | | |
| экзамен | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 | |
| Виды самостоятельной работы: | | |
| – подготовка проекта «Герои специальной военной операции» | | |
| Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет | | |

Наименование дисциплины: **Иностранный язык в профессиональной деятельности**

| | |
|--|-----------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Социально-гуманитарный цикл |
| Семестр изучения | 3–8 |

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

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь.

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

- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 180 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | – | |
| практические занятия | 170 | 108 |
| консультации | | |
| дифференцированный зачет | | |
| экзамен | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 10 | |
| Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет | | |

Наименование дисциплины: **Безопасность жизнедеятельности**

| | |
|--|-----------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Социально-гуманитарный цикл |
| Семестр изучения | 5-6 |

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

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;
- участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;
- действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;
- использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;
- соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны

Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

- владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;
- выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим.

Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
- определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.

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

- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;
- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;
- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

- основы военной безопасности и обороны государства;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основы строевой, огневой и тактической подготовки;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- боевые традиции Вооруженных Сил России.

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

- характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;

- классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;
- факторы формирования здорового образа жизни.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | – | |
| практические занятия | 22 | 22 |
| консультации | – | |
| дифференцированный зачет | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 6 | |
| Виды самостоятельной работы: Самостоятельная работа по разделу: Составление комплекса профилактических мероприятий для поддержания здоровья работника Составление интеллект-карты «Действия сотрудника при возникновении пожара в образовательной организации» Составление интеллект-карты «Действия сотрудника при получении травмы обучающимся» | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование дисциплины: **Физическая культура**

| | |
|--|-----------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Социально-гуманитарный цикл |
| Семестр изучения | 3–8 |

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

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

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 180 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | – | |
| практические занятия | 170 | 40 |
| консультации | – | |
| дифференцированный зачет | 6 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 10 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование дисциплины: **Основы финансовой грамотности**

| | |
|--|-----------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Социально-гуманитарный цикл |
| Семестр изучения | 4 |

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

1 применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

2 рационально планировать свои доходы и расходы;

3 грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

4 использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

5 анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

6 определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;

7 применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;

8 планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;

9 применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;

10 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;

11 осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;

12 учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;

13 планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;

14 использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;

15 выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;

16 производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;

17 оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов.

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

1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;

2 виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

3 основные виды планирования;

4 устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;

5 сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;

6 устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;

7 признаки финансового мошенничества;

8 основные виды ценных бумаг и их доходность;

9 формирование инвестиционного портфеля;

10 классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;

- 11 виды страхования;
- 12 виды пенсий, способы увеличения пенсий;
- 13 нормы расхода материально-технических ресурсов (МТР).
- 14 принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- 15 основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- 16 различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- 17 понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- 18 структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
- 19 особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
- 20 базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
- 21 направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | из них в форме практической подготовки |
|---|--------------------|---|
| Общий объем учебной нагрузки, всего | 36 | |
| в том числе: | | |
| учебные занятия, в том числе: | | |
| лабораторные занятия | | |
| практические занятия | 12 | 12 |
| курсовая работа (проект) | | |
| консультации | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | |

Наименование дисциплины: **Математический аппарат и отрасли информационных технологий**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3 |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применение анализа данных и машинного обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- элементы комбинаторики.
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики.
- Основы искусственного интеллекта и машинного обучения

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 96 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | - | |
| практические занятия | 40 | 40 |
| консультации | - | |
| дифференцированный зачет | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающегося | 10 | |
| - составление опорного конспекта | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | |

Наименование дисциплины: **Операционные системы и среды**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3-4 |

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

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

знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В форме практической подготовки |
|---|--------------------|--|
| Общая учебная нагрузка (всего) | 126 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 112 | |
| в том числе: | | |
| Практические занятия | | |
| Лабораторные занятия | 40 | 40 |
| Контрольная работа | | |
| Консультации | 6 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 14 | |
| в том числе: | | |
| Составить опорный конспект на тему: «Интерфейс Windows XP и Windows Vista» | | |
| Составить схему на тему «Классификация программного обеспечения». | | |
| Создать презентацию на тему: «Классификация компьютеров» | | |
| Составить тест на тему: «Базовая система ввода-вывода». | | |
| Составить кроссворд «Память. Виды памяти», «Средства защиты памяти», «Способы защиты памяти». | | |
| Создать реферат «Управление виртуальной памятью» | | |
| Составить сравнительную таблицу на тему: «Файловые системы». | | |

| | | |
|---|----------|--|
| <p>Составить опорный конспект по теме: «Избежание и предупреждение взаимоблокировок».</p> <p>Создать буклет на тему: «Операционные системы».</p> <p>Заполнить таблицу: «Основные команды операционной системы MS-DOS».</p> <p>Заполнить таблицу на тему: «Файловые менеджеры»</p> <p>Создать презентацию на тему: «Виртуальные машины»</p> <p>Составить опорный конспект на тему: «Интерфейс Windows XP и Windows Vista».</p> | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 | |

Наименование дисциплины: **Архитектура аппаратных средств**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3 |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов | В форме практической подготовки |
|---|------------------|---------------------------------|
| Общая учебная нагрузка (всего) | 80 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 72 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | – | |
| практические занятия | 22 | 22 |
| контрольные работы | – | |
| консультации | 3 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 | |
| в том числе: | | |
| подготовка доклада | 2 | |
| заполнение таблицы | 2 | |
| построение схемы | 4 | |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 | |

Наименование дисциплины: **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3 |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 72 | 30 |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | - | |
| практические занятия | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 8 | |
| в том числе: Составление кластера по теме «АРМ-специалиста». Составление кроссворда по теме «Программное обеспечение» Решение теста на платформе Moodle по темам: Word, Access, Excel, PowerPoint | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 6 |

Наименование дисциплины: **Основы информационной безопасности**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 8 |

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

– классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;

– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

– классифицировать основные угрозы безопасности информации

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

– сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;

– место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;

– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;

– жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи;

– современные средства и способы обеспечения информационной безопасности

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 50 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | - | |
| практические занятия | 24 | 24 |
| консультации | 3 | |
| дифференцированный зачет | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающегося | 10 | |
| Подготовка доклада на тему «Краткая история стеганографии и криптографии», «Система защиты от несанкционированного копирования», «Краткая история стеганографии и криптографии», «Система защиты от несанкционированного копирования», «Преступления в киберпространстве», «Электронно-цифровая подпись. Программная реализация» | | |
| Подготовка реферата на темы «Способы разграничения доступа в современных ИС», «Программное обеспечение для защиты информации» | | |
| Подготовка презентации на темы «Компьютерные вирусы. История создания». Подготовка доклада на тему «Перспективные методы антивирусной защиты» | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | |

Наименование дисциплины: **Основы алгоритмизации и программирования**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3-5 |

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

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

знать:

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

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 150 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 134 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | 62 | 62 |
| практические занятия | 4 | 4 |
| консультации | 8 | |
| экзамен | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 | |
| в том числе: | | |
| Решение задач, подготовка доклада, работа по алгоритму, творческие работы, мини-проекты | 16 | |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | | |

Наименование дисциплины: **Компьютерные сети**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 4 |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов | В форме практической подготовки |
|---|------------------|---------------------------------|
| Общая учебная нагрузка (всего) | 76 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные работы | – | |
| практические занятия | 20 | 20 |
| контрольные работы | – | |
| консультации | 3 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 | |
| в том числе: Написание эссе на тему «Причины популяризации вычислительных сетей». Создание тезауруса по теме «Коммуникационное оборудование» Настройка домашней локальной сети Написание эссе на тему «Причины популяризации вычислительных сетей». | | |

Наименование дисциплины: **Управление IT-проектами**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 7 |

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

– эффективно управлять проектами в области информационных технологий для достижения их целей

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

– технологию эффективного управления проектирования в области информационных технологий для достижения их целей.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | – | |
| практические занятия | 32 | 32 |
| консультации | 4 | |
| экзамен | 6 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 12 | |
| Анализ успешных и неудачных проектов Конспект «Влияние содержания проекта на его сроки» Доклад «Современные тенденции в развитии ИСУП» Презентация «Секрет успеха: эффективное управление проектами в организации» Обзор гибких методологий разработки Схема: Облачные технологии в корпоративных проектах | | |
| Промежуточная аттестация в форме Экзамена | | |

Наименование дисциплины: **Основы работы с информацией**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 4 |

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

- применять закон аддитивности информации;
- применять теорему Котельникова;
- использовать формулу Шеннона.

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

- виды и формы представления информации;
- методы и средства определения количества информации;
- принципы кодирования и декодирования информации;
- способы передачи цифровой информации;
- методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;
- методы криптографической защиты информации;
- способы генерации ключей

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 64 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | - | |
| практические занятия (если предусмотрено) | 14 | 14 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - | |
| контрольная работа | - | |
| Дифференцированный зачет (экзамен) | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающегося | 8 | |
| в том числе: <i>подготовка сообщений</i> | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование дисциплины: **Экономика отрасли**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 7 |

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик

знать:

- общие положения экономической теории.
- организацию производственного и технологического процессов.
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.
- методику разработки бизнес-плана.
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|--|-------------|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 64 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 58 | |
| в том числе: | | |
| практические работы | 20 | 20 |
| контрольные работы | - | |
| Самостоятельная работа студентов (всего) | 6 | |
| в том числе: | | |
| – Решение ситуационных задач: «Расторжение трудового договора по инициативе работника», «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя», «Внесение изменений в условия трудового договора» | | |
| – Решение ситуационных задач в области особенностей регулирования труда отдельных | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование дисциплины: **Основы веб-программирования**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 5 |

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

- создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей;
- писать клиентские скрипты на языке JavaScript;
- применять полученные знания для разработки веб-сайтов.

знать:

- основы функционирования WorldWideWeb;
- язык гипертекстовой разметки HTML;
- технологию разделения содержимого и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | В том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 | |
| в том числе: | | |
| лабораторные занятия | | |
| практические занятия | 20 | 20 |
| консультации | 4 | |
| экзамен | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 | |
| в том числе: | | |
| Применение тегов мультимедиа контента. Рассмотреть современные CSS-библиотеки. Провести сравнение фреймворков JS. Изучить основные технологии AJAX Разработка и реализация проектов на основе приобретённых знаний и навыков (интернет магазин, новостной блог, форум, автоматизированная система управления и т.д.). | 8 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | |

Наименование дисциплины: **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 8 |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов | в том числе в форме практической подготовки |
|---|-------------|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 | |
| в том числе: | | |
| практические работы | 8 | 8 |
| контрольные работы | - | |
| Самостоятельная работа студентов (всего) | 6 | |
| в том числе: | | |
| – создание презентации «Кабинет министров», – обзор документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности | | |

| | | |
|--|--|--|
| – решение задач по теме: Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |

Наименование дисциплины: **Численные методы**

| | |
|--|---------------------------|
| Место дисциплины в структуре образовательной программы | Общепрофессиональный цикл |
| Семестр изучения | 6 |

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

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

– разрабатывать алгоритмы для решения вычислительных задач, учитывая

необходимую точность получаемого результата.

знать:

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними;

- способы оценки точности вычислений;

– методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения нелинейных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов | В форме практической подготовки |
|---|------------------|---------------------------------|
| Общая учебная нагрузка (всего) | 40 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 | |
| в том числе: | | |
| практические занятия | 18 | 18 |
| лабораторные занятия | - | |
| контрольные работы | - | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 | |
| в том числе: | | |
| Решение заданий по образцу, выполнение заданий по алгоритму, работа с дополнительными источниками | 4 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | |

Наименование профессионального модуля: **Разработка, администрирование и защита баз данных**

| | |
|--|-----------------------|
| Место ПМ в структуре образовательной программы | Профессиональный цикл |
| Семестр изучения | 6-8 |

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

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

иметь практический опыт:

- Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
- Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
- Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.

уметь:

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

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

Объём ПМ и виды учебной работы

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | в т.ч. в форме практической подготовки | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|--|-------------|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1-1.5 ОК.01-10 | МДК.01.01 Технология разработки и защиты баз данных | 454 | 100 | 150 | 100 | 20 | 40 | | 144 | |
| ПК 1.1 - ПК 1.5 | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 144 | 144 | | | | | | | 144 |
| | Всего: | 598 | 244 | 150 | 100 | 20 | 40 | | 144 | 144 |

Наименование профессионального модуля: **Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**

| | |
|--|-----------------------|
| Место ПМ в структуре образовательной программы | Профессиональный цикл |
| Семестр изучения | 4-8 |

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

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

Иметь практический опыт:

- в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет

знать:

- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
- принципы проектирования и разработки информационных систем

уметь:

- Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней.
- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

Объём ПМ и виды учебной работы

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | в т.ч. в форме практической подготовки | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|---|-------------|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---|
| | | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 2.1-2.5 | МДК.02.01 Разработка | 180 | 30 | 64 | 30 | 0 | 8 | | 108 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|-----|-----|----|---|----|--|-----|-----|
| ОК.01-9 | программных модулей | | | | | | | | | |
| ПК 2.5, ПК 2.2-ПК 2.5 ОК.01-9 | МДК.02.02. Поддержка и тестирование программных модулей | 122 | 50 | 102 | 50 | 0 | 20 | | | |
| ПК 2.5 ОК.01-9 | МДК.02.03. Разработка мобильных приложений | 234 | 80 | 196 | 80 | 0 | 40 | | | |
| ПК 2.1-2.5 ОК 01-9 | МДК 02.04 Системное программирование | 96 | 30 | 86 | 30 | | 10 | | | |
| ПК 2.1 - ПК 2.5 | Производственная практика (по профилю специальности) , часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 216 | 216 | | | | | | | 216 |
| | Всего: | 848 | 216 | | | | | | 108 | 216 |

—

Наименование профессионального модуля: **Проектирование и разработка информационных систем**

| | |
|--|-----------------------|
| Место ПМ в структуре образовательной программы | Профессиональный цикл |
| Семестр изучения | 5-6 |

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими 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;
- модификации 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

Объём ПМ и виды учебной работы

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | в т.ч. в форме практической подготовки | Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--|---|-------------|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 | Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем | 156 | 46 | 140 | 52 | 10 | 16 | | | |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 | Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем | 152 | 52 | 136 | 52 | 10 | 16 | | | |
| ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.8 | Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем | 304 | 234 | 112 | 54 | 10 | 12 | | 180 | |
| ПК 3.1 – ПК 3.8 | Производственная практика (по профилю специальности) | 144 | | | | | | | | 144 |
| | Всего: | 756 | 332 | 388 | 152 | 30 | 44 | | 180 | 144 |

Наименование профессионального модуля: **Проектирование и разработка веб-приложений**

| | |
|--|-----------------------|
| Место ПМ в структуре образовательной программы | Профессиональный цикл |
| Семестр изучения | 3-4 |

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

иметь практический опыт в:

- разработке веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика и технического задания;
- создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
- тестировании веб-приложения

уметь:

- создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
- выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
- проводить аудит безопасности веб-приложения;
- разрабатывать мероприятия по продвижению приложения

знать:

- нормы и правила выбора стилистических решений;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
- требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- государственные стандарты и требования к разработке веб-приложений

Объём ПМ и виды учебной работы

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | в т.ч. в форме практической подготовки | Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--|---|---|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---|
| | | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7 | Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя | 108 | 36 | 100 | 36 | 12 | 8 | | | |
| ПК 4.1, ПК 4.2 | Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа | 258 | 192 | 102 | 48 | 18 | 12 | | 144 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|----|----|----|--|-----|-----|
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 108 | | | | | | | | 108 |
| | Всего: | 474 | 336 | 202 | 84 | 30 | 20 | | 144 | 108 |