

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
базовой подготовки
очная форма получения образования на базе основного общего образования

| Индекс | Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей) | Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей) | Максимальная нагрузка | Формируемые компетенции обучающегося |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|
| ОП Общеобразовательная подготовка | | | 2106 | - |
| БД.00 Базовые дисциплины | | | 1371 | - |
| БД.01 | Русский язык и литература | <p><i>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Русский язык и литература» на базовом уровне являются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; 2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; 3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; 4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; 5) знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; 6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; 7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контексте творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; 8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; 9) владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины | 292 | |

| | | | | |
|-------|------------------|---|-----|--|
| | | <p>жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p> <p>Тематический план: Тематический блок «Русский язык» 1. Язык и речь. Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия графика 4. Морфемика и словообразование 5. Морфология 6. Орфография 7. Синтаксис и пунктуация Тематический блок «Литература» 1. Русская литература второй половины XIX века 2. Русская литература на рубеже веков 3. Поэзия начала XX века 4. Литература 20-40-х гг. 5. Литература периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет. 6. Литература 50-80-х гг.</p> | | |
| БД.02 | Иностранный язык | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» на базовом уровне являются:</p> <p>1) сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства; приобщение через изучение иностранного языка к ценностям национальной и мировой культуры;</p> <p>2) сформированность умений написания текстов по изученной проблематике на иностранном языке, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающихся;</p> <p>3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</p> <p>4) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <p>5) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и</p> | 176 | |

| | | | | |
|-------|---------|--|-----|--|
| | | <p>различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;</p> <p>6) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>7) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</p> <p>Тематический план:</p> <p>1. Основной модуль</p> <p>2. Профессионально направленный модуль</p> | | |
| БД.03 | История | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «История» на базовом уровне являются:</p> <p>1) сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>4) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>5) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p> <p>Тематический план:</p> <p>1. Древнейшая стадия истории человечества</p> <p>2. Цивилизации Древнего мира</p> <p>3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века</p> <p>4. История России с древнейших времён до конца XVII в</p> <p>5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв.</p> <p>6. Россия в XVIII веке</p> <p>7. Становление индустриальной цивилизации</p> | 175 | |

| | | | | |
|-------|--|---|-----|--|
| | | 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока 9. Россия в XIX веке 10. От Новой истории к Новейшей 11. Между мировыми войнами 12. Вторая мировая война 13. Мир во второй половине XX века 14. СССР в 1945- 1991 гг. | | |
| БД.04 | Обществознание (включая экономику и право) | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» на базовом уровне являются:</p> 1) сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; 2) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; 3) владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; 4) сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; 5) сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; 6) владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; 7) сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. Тематический план: 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе 2. Духовная культура человека и общества 3. Экономика 4. Социальные нормы и отношения 5. Политика как общественное явление 6. Право | 150 | |
| БД.05 | Химия | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Химия» на базовом уровне являются:</p> 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в | 117 | |

| | | | | |
|-------|----------|--|----|--|
| | | <p>формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Тематический план:</p> <p>1. Общая и неорганическая химия</p> <p>2. Органическая химия.</p> | | |
| БД.06 | Биология | <p><i>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне являются:</i></p> <p>1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> | 59 | |

| | | | | |
|-------|---------------------|---|-----|--|
| | | <p>5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы цитологии 2. Основы эмбриологии 3. Основы генетики и селекции 4. Эволюционное учение | | |
| БД.07 | Экология | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Экология» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа»; 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. <p>Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая экология 2. Социальная экология | 59 | |
| БД.08 | Физическая культура | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физическая культура» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного | 175 | |

| | | | | |
|-------|-----|---|-----|--|
| | | <p>отдыха и досуга;</p> <p>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Легкая атлетика. 2. Баскетбол. 3. Футзал (юноши). Шейпинг (девушки). 4. Настольный теннис. 5. Бадминтон. 6. Волейбол. <p>Атлетическая гимнастика.</p> | | |
| БД.09 | ОБЖ | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние; 2) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних внутренних угроз; 3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а так же | 117 | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>асоциального поведения;</p> <p>4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>5) знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</p> <p>6) знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);</p> <p>7) знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>8) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>9) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>10) 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;</p> <p>11) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</p> <p>12) владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государственная система обеспечения безопасности населения. 2. Основы обороны государства и воинская обязанность. | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|-------|--------------------------|---|----|---|
| | | 3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 4. Основы медицинских знаний. | | |
| БД.10 | Введение в специальность | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать социальную значимость своей будущей профессии; - объективно оценивать должностные обязанности техника по компьютерным системам; - ориентироваться на рынке труда; - принимать участие в дискуссии, грамотно формулировать и задавать вопросы; - выбирать необходимые источники информации при решении проблемы; - пользоваться справочным фондом библиотеки, карточными и электронными каталогами; - составлять библиографические списки к рефератам, курсовым и дипломным проектам (работам); - пользоваться образовательным порталом МГТУ - использовать возможности сети Интернет; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели и социальную значимость своей будущей профессии; - сущность и основные положения Закона Российской Федерации «Об Образовании» как правовой основы образовательного процесса в системе среднего профессионального образования (СПО); - структуру основной профессиональной образовательной программы по специальности, ее содержание; - основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности; - квалификационные требования к специалисту, виды деятельности выпускника; - организационные формы учебного процесса, их обеспечение; - виды информационных ресурсов; - виды библиотек; - методы, средства и приемы самостоятельной работы; - типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией) <p>Тематический план:</p> <p>1. Сущность и социальная значимость будущей профессии</p> | 51 | <p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 8</p> |

| | | | | |
|-----------------------------|--|---|-----|--|
| | | 2. Информационная поддержка обучения в Многопрофильном колледже 3. Типичные и особенные требования работодателя к работнику | | |
| ПД.00 Профильные дисциплины | | | 735 | |
| ПД.01 | Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием. <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» на углубленном уровне являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность понятийного | 351 | |

| | | | | |
|-------|-------------|--|-----|--|
| | | <p>аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</p> <p>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебра 2. Начала математического анализа 3. Геометрия | | |
| ПД.02 | Информатика | <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Информатика» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; 3) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных 4) алгоритмических конструкций; 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 <p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Информатика» на углубленном уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной | 209 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>картины мира;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; 3) 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; 4) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; 5) 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; 6) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; 7) 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; 8) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер как средство автоматизации | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|-------|--------|---|-----|--|
| | | <p>информационных процессов;</p> <p>2. Информация. Двоичное кодирование информации;</p> <p>3. Основы логики и логические основы компьютера;</p> <p>4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>5. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p> | | |
| ПД.03 | Физика | <p><i>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физика» на базовом уровне являются:</i></p> <p>1) 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;</p> <p>2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;</p> <p>3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>4) сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p> <p><i>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физика» углубленного курса дополнительно являются:</i></p> <p>1) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;</p> <p>2) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать</p> | 175 | |

| | | | | |
|---|------------------|--|------|----------------------------|
| | | <p>последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика с элементами теории относительности 2. Молекулярная физика. Термодинамика 3. Основы электродинамики 4. Строение атома и квантовая физика | | |
| ПП Профессиональная подготовка | | | 4536 | ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 4.4 |
| ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | | | 774 | - |
| Обязательная часть | | | 656 | - |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет философии и ее история 2. Структура и основные направления философии 3. Человек. История. Общество | 62 | ОК 1-ОК 9 |
| ОГСЭ.02 | История | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и | 62 | ОК 1-ОК 9 |

| | | | | |
|---------|---------------------|--|-----|----------------------|
| | | <p>культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; – назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века | | |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивающий курс 2. Профессиональный модуль | 196 | ОК 1-ОК 9 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; | 336 | ОК 2 ОК 3 ОК 6 |

| | | | | |
|-------------------|------------------------------|--|-----|-------------------------------|
| | | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические сведения 2. Легкая атлетика. 3. Баскетбол 4. Футбол, мини-футбол (для юношей) / Шейпинг (для девушек) 5. Настольный теннис. 6. Бадминтон 7. Волейбол 8. Атлетическая гимнастика | | |
| Вариативная часть | | | 118 | |
| ОГСЭ.05 | Русский язык и культура речи | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; - анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; - устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; - пользоваться словарями русского языка. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия между языком и речью; - функции языка как средства формирования и трансляции мысли; - нормы русского литературного языка; - специфику устной и письменной речи; - правила продуцирования текстов различных деловых жанров. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фонетика, орфоэпические нормы 2. Лексика и фразеология 3. Словообразование, морфология 4. Синтаксис, пунктуация 5. Текст. Стили речи | 72 | ОК 1-ОК 9 |
| ОГСЭ.06 | Социальная психология | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни | 46 | ОК 1-ОК 9 ПК 3.2 ПК 3.3 |

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|-----|---|
| | | <p>общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы социальной психологии 2. Психология общения | | |
| ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл | | | 486 | |
| Обязательная часть | | | 438 | |
| ЕН.01 | Элементы высшей математики | <p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – решать дифференциальные уравнения; – пользоваться понятиями теории комплексных чисел; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; – основы дифференциального и интегрального исчисления; – основы теории комплексных чисел <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии 2. Основы математического анализа | 207 | <p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.4</p> |
| ЕН.02 | Элементы математической логики | <p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; – формулы алгебры высказываний; – методы минимизации алгебраических преобразований; – основы языка и алгебры предикатов. <p>Тематический план:</p> | 135 | <p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.4</p> |

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|------|--|
| | | 1. Математическая логика 2. Основные принципы теории множеств и теории алгоритмов. | | |
| ЕН.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь: –применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; –пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; –применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; знать: –основные понятия комбинаторики; –основы теории вероятностей и математической статистики; –основные понятия теории графов Тематический план: 1. Теория вероятностей 2. Математическая статистика 3. Графы | 96 | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.4 |
| Вариативная часть | | | 48 | |
| ЕН.04 | Экологические основы природопользования | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь: - проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; - использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; - проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды; знать: - условия устойчивого состояния экосистем; - причины возникновения экологического кризиса; - основные природные ресурсы России; - принципы мониторинга окружающей среды; - принципы рационального природопользования. Тематический план 1. Современное состояние окружающей среды России 2. Научно-правовые основы природопользования | 48 | ОК 1 – 9 |
| II Профессиональный цикл | | | 3276 | |
| ОП Общепрофессиональные дисциплины | | | 1278 | |
| Обязательная часть | | | 1230 | |

| | | | | |
|-------|---------------------------------|---|-----|---|
| ОП.01 | Операционные системы | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –управлять параметрами загрузки операционной системы; –выполнять конфигурирование аппаратных устройств; –управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; –управлять дисками и файловыми системами; –настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; –архитектуры современных операционных систем; –особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», «Windows»; –принципы управления ресурсами в операционной системе; –основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории операционных систем. 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем 3. Машинно-независимые свойства операционных систем | 150 | ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 3.3 |
| ОП.02 | Архитектура компьютерных систем | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –получать информацию о параметрах компьютерной системы; –подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; –производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; –типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; –организацию и принцип работы | 144 | ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 |

| | | | | |
|-------|-------------------------------------|--|-----|--|
| | | <p>основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>–процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>–основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>–основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представление информации в вычислительных системах 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС) 3. Вычислительные системы | | |
| ОП.03 | Технические средства информатизации | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>–выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>–определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>–осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>знать:</p> <p>–основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>–периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>–нестандартные периферийные устройства.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и электронные средства ее обработки 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники 3. Периферийные и мобильные устройства вычислительной техники 4. Технические средства мультимедиа 5. Взаимодействие нескольких компьютеров | 135 | ОК 1-9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 3.3 |
| ОП.04 | Информационные технологии | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>–обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>–применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>–обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;</p> <p>знать:</p> <p>–назначение и виды информационных технологий, технологии сбора,</p> | 249 | ОК 1-9 ПК 1.6 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 |

| | | | | |
|-------|-------------------------|--|-----|----------------------------------|
| | | <p>накопления, обработки, передачи и распространения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия информационных систем и технологий. 2. Прикладные программные средства. 3. Сетевые технологии обработки информации и защита информации. | | |
| ОП.05 | Основы программирования | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в среде программирования; – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы решения задачи на компьютере; – типы данных; – базовые конструкции изучаемых языков программирования; – принципы структурного и модульного программирования; – принципы объектно-ориентированного программирования. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы решения задачи на компьютере 2. Типы данных 3. Базовые конструкции изучаемых языков программирования 4. Принципы структурного и модульного программирования 5. Принципы объектно-ориентированного программирования | 210 | ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.5 ПК 3.1 |
| ОП.06 | Основы экономики | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать необходимую экономическую информацию; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие положения экономической теории; – организацию производственного и технологического процессов; | 81 | ОК 1-9 ПК 2.3 ПК 2.4 |

| | | | | |
|-------|--|--|-----|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предприятие как материальная база и объект предпринимательства. 2. Экономический механизм функционирования предприятий. | | |
| ОП.07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы конституционного права 2. Основы гражданского права 3. Основы трудового права 4. Основы административного права | 81 | ОК 1-9 ПК 2.4 ПК 3.6 |
| ОП.08 | Теория алгоритмов | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; – определять сложность работы алгоритмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные модели алгоритмов; – методы построения алгоритмов; – методы вычисления сложности работы алгоритмов <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные модели алгоритмов 2. Методы построения алгоритмов | 72 | ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2 |
| ОП.09 | Безопасность жизнедеятельности | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры | 108 | ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.6 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.6 |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|-------------------|---|--|----|--------|
| | | <p>профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;</p> <p>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Тематический план:</p> <p>1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>2. Основы военной службы</p> | | |
| Вариативная часть | | | 48 | |
| ОП.10 | Основы предпринимательской деятельности | <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свои возможности в предпринимательской деятельности; – использовать знания основ предпринимательства для организации бизнеса; – анализировать конкретные ситуации в сфере бизнеса; – составлять бизнес-план предпринимательского проекта; – анализировать конкурентные преимущества бизнеса; – оценивать сильные и слабые стороны относительно конкурентов; – анализировать потребительский рынок, планировать комплекс маркетинга, развитие рынка; – составлять резюме; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды предпринимательской деятельности; – основы предпринимательской деятельности; – роль бизнес-планирования в предпринимательской деятельности; – субъекты предпринимательской деятельности; – структуру бизнес-плана; – методику разработки бизнес-плана; – содержательную часть основных разделов бизнес-плана; – структуру описания отрасли; – методику анализа конкурентных преимуществ бизнеса; – методику анализа потребителей; – структуру описания рынков сбыта; – структуру и содержание плана маркетинга; – содержание плана производства; | 48 | ОК 1-9 |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|-----------------|-------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – структуру организационного плана; – содержание финансового плана; – виды рисков в бизнесе и методы их снижения; – содержание и особенности составления резюме. <p>Тематический план:</p> <p>1. Понятие и сущность предпринимательской деятельности</p> <p>2. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности</p> | | |
| ПМ.00 Профессиональные модули | | | 1998 | - |
| ПМ.01 | Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | | 641 | ОК 1-9 ПК 1.1-ПК 1.6 |
| МДК 01.01 | Системное программирование | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: | 261 | |
| МДК 01.02 | Прикладное программирование | иметь практический опыт: | 380 | |
| УП.01.01 | Учебная практика | – разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; | 72 (2 нед.) | |
| ПП.01.01 | Производственная (по профилю специальности) практика | <ul style="list-style-type: none"> – разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства; – использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – методы и средства разработки технической документации. <p>Тематический план:</p> | 144 (4 нед.) | |

| | | | | |
|--------------|--|---|-----------------|--------------------------|
| | | 1. Системное программирование 2. Прикладное программирование | | |
| ПМ.02 | Разработка и администрирование баз данных | | 580 | ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.4 |
| МДК 02.01 | Инфокоммуникационные системы и сети | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: – участия в выработке требований к программному обеспечению; – участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; уметь: – владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; – 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; – основные методы и средства эффективной разработки; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – концепции и реализации программных процессов; – принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; – методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; – основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; – стандарты качества программного обеспечения; – методы и средства разработки программной документации. Тематический план 1. Проектирование и обслуживание инфокоммуникационных систем и сетей 2. Разработка и эксплуатация баз данных | 282 | |
| МДК 02.02 | Технология разработки и защиты баз данных | | 298 | |
| УП.02.01 | Учебная практика | | 72 (2 нед.) | |
| ПП.02.01 | Производственная (по профилю специальности) практика | | 144 (4 нед.) | |

| | | | | |
|-----------|---|---|-----------------|------------------------|
| | | 3. Администрирование баз данных и защита информации в базах данных | | |
| ПМ.03 | Участие в интеграции программных модулей | | 705 | ОК 1-9 ПК 3.1 – 3.6 |
| МДК 03.01 | Технология разработки программного обеспечения | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: – участия в выработке требований к программному обеспечению; – участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; | 409 | |
| МДК 03.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | | 215 | |
| МДК 03.03 | Документирование и сертификация | уметь: – владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; | 81 | |
| УП.03.01 | Учебная практика | – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; | 36 (1 нед.) | |
| ПП 03.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | знать: – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основные методы и средства эффективной разработки; – основы верификации и аттестации программного обеспечения; – концепции и реализации программных процессов; – принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; – методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; – основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; – стандарты качества программного обеспечения; – методы и средства разработки программной документации Тематический план: 1. Технология разработки программного обеспечения | 216 (6 нед.) | |

| | | | | |
|--------------|---|--|-----------------|----------------------|
| | | 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения 3. Документирование и сертификация | | |
| ПМ.04 | Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | | 72 | ОК 1-9 ПК 4.1-4.4 |
| МДК 04.01 | Обработка информации на ЭВМ | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: | 72 | |
| УП.04.01 | Учебная практика | <ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения; – выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; – формирования отчетной документации по результатам работ; – использования пакета MathCad для выполнения вычислений и оформления результатов; – использования программ создания и обработки векторных и растровых изображений; – использования программ создания видео и анимационных фильмов; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; – формировать отчетную документацию по результатам работ; – выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad; – создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения; – создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы; знать: <ul style="list-style-type: none"> – регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; – технологию обработки и представления мультимедийной информации; – виды компьютерной графики, области их применения; – историю развития компьютерной графики; – способы хранения графической информации; – основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики. | 216 (6 нед.) | |

| | | | | |
|--|--|--|------------------|----------------------|
| | | Тематический план: 1. Информация и информатика 2. Обработка текстовой информации 3. Обработка числовой информации 4. Обработка графической информации 5. Мультимедийные технологии | | |
| Учебная практика | | | 396 (11 нед.) | ОК 1-9 ПК 1.1-4.4 |
| Производственная (по профилю специальности) практика | | | 504 (14 нед.) | ОК 1-9 ПК 1.1-3.6 |