

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «ПГК»

№

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.02.02 ИНФОРМАТИКА

общеобразовательного цикла

основной образовательной программы

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

профиль обучения: технический

Самара, 2024 г.

ОДОБРЕНО

Методистом

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами
автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)

_____ М.С. Никишкова

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой

(методической) комиссией физики и
информатики

Председатель

Т.В. Кротова

Составитель: Иванова А.А., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1561.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	17
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
«ИНФОРМАТИКА».....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	47

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

– примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);

– примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по техническому профилю (для профессиональных образовательных организаций);

– учебного плана по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);

– рабочей программы воспитания по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине «Информатика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины «Информатика» по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) отводится 187 часов в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках учебной дисциплины «Информатика».

Контроль качества освоения учебной дисциплины «Информатика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Реализация программы учебной дисциплины «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

– освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПРУ), – подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее –

ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- обеспечить вхождение учащихся в информационное общество;
- формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
- формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

В процессе освоения учебной дисциплины «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебноисследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

Предмет «Информатика» изучается на углубленном уровне.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественнонаучной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» особое внимание уделяется информационным ресурсам общества; алгоритмам и способам их описания и реализации; математической обработке числовых данных; поиску и сортировке информации в базе данных; созданию и сопровождению сайта; поиску информации на государственных образовательных порталах (особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности).

В программе по предмету «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Информационные ресурсы общества; Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров; Математическая обработка числовых данных; Поиск и сортировка информации

в базе данных; Создание и сопровождение сайта; Поиск информации на государственных образовательных порталах.

1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебного предмета «Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения(ПРу).

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
	Личностные результаты (ЛР)
ЛР01	<p>гражданское воспитание: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детскоюношеских организациях;</p> <p>умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</p>
ЛРО2	<p>патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</p>

ЛР03	духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России
ЛР04	эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности
ЛР05	физическое воспитание: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью
ЛР06	трудовое воспитание: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
ЛР07	экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности
ЛР08	ценность научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)	
ЛРВР 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР15	стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛРВР16	стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛРВР 24	способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
Метапредметные результаты (МР)	
МР01	<p>базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p>
МР02	<p>базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения</p>

MP03	<p>работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>
MP04	<p>общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>
MP05	<p>совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>
MP06	<p>самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретенный опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</p>

MP07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
MP08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты
MP09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПРу)	
ПРу 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРу 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРу 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПРу 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРу 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРу 07	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРу 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРу 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПРу 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРу 14	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРy 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--------	---

В процессе освоения учебной дисциплины «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций, обучающихся в области учебноисследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по
ФГОС СОО		15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
	ОК 02	- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; -
	ОК10	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
	ОК 09	- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03	- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; -
	ОК 11	планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям))
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	187
Основное содержание	163
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
лабораторные/практические занятия	114
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные/практические занятия	12
Промежуточная аттестация (экзамен)	24

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	64			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	6			
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	Содержание учебного материала	4			
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>

	Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. ПЗ №2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации.				
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Содержание учебного материала	8	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	8			
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			

	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала	10	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №3. Представление информации в различных системах счисления. ПЗ №4. Арифметические операции в позиционных системах счисления (сложение и вычитание).	8			
	Контрольные работы Системы счисления. ТРК-1.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
	Тема 1.5. элементы комбинаторики, теория множеств и математической логики.	Содержание учебного материала	20	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01
Лабораторные занятия		<i>не предусмотрено</i>			
Практические занятия ПЗ №5. Логические операции, применимые в алгебре логики.		18			

	ПЗ №6. Описание алгоритмов графическим способом. ПЗ №7. Создание программ линейной и разветвленной структур.				
	Контрольные работы Основные алгоритмические структуры и их описание средствами языков программирования. ТРК-2.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.6. компьютерные сети: локальные сети, сеть интернет.	Содержание учебного материала Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Технологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети интернет	8	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.7. службы интернета	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>

	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №8. Браузер. Примеры работы с Интернет – библиотекой. ПЗ №9. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Содержание учебного материала	2	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №10. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 1.9. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала Защита информации, антивирусная защита.	2	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07;	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07;	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>

			MP 02, MP 03; ПР у 01	MP 02, MP 03; ПР у 01	
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов.		22			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; MP 02, MP 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; MP 02, MP 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №11. Создание комплексного текстового документа.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №12. Создание документов с использованием гипертекстовой технологии. ПЗ № 13. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 2.3 Представление профессиональной информации в виде презентации.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №19. Создание презентаций согласно правилам, в Power Point	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 2.4 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайдах.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №20. Работа с анимацией в PowerPoint	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 2.5 Гипертекстовое представление информации.	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №21. Средства и методы создания сайта.	4			
	Контрольные работы Создание электронного документа средствами Ms Word, PowerPoint. ТПК-3.	2			

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Раздел 3 Информационное моделирование		<i>52</i>			
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	<i>4</i>	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	Содержание учебного материала Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	<i>4</i>	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			

	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №22. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №23. Программирование на языке Pascal.	6			

	ПЗ №24. Программирование на языке Java. ПЗ №25. Программирование на языке C#.				
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	Содержание учебного материала Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	8	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	Содержание учебного материала	8	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Базы данных как модуль предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	4			

	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №26. Создание структуры БД в Ms Access. ПЗ №27. Создание запросов БД в Ms Access.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.7. Технологии обработки информационных таблиц.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №28. Создание таблиц и диаграмм в Ms Excel. ПЗ №29. Построение графиков в Ms Excel.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №30. Работа с арифметическими и логическими функциями в Ms Excel. ПЗ №31. Вставка формул в Ms Excel. ПЗ №32. Реализация математических моделей в электронных таблицах	6			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №33. Визуализация данных в электронных таблицах.	2			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №34. Моделирование в электронных таблицах.	4			
	Контрольные работы Создание электронного документа средствами Excel. ТРК-4.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Раздел 4. Основы 3D моделирования		25			
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание учебного материала	6	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. САПР Компас.	2			
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №20. Настройка интерфейса системы.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание учебного материала	4	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия №21. Построение группы геометрических тел.	4			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Содержание учебного материала	8	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07; МР 02, МР 03; ПР у 01	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Основные операции 3D моделирования. Редактирование эскизов. Основные способы редактирования 3Dмоделей. Фаски и скругления.	2			
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №22. Построение 3D модели с помощью операции выдавливания.	6			

	ПЗ №23. Построение 3D модели с отсечением части. ПЗ №24. Построение тела вращения				
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			
Тема 4.4 Создание 3D моделей простейших объектов	Содержание учебного материала	7	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07;	ЛР 01- ЛР 03, ЛР 07;	<i>ЛР 4.2, ЛР 10.1, ЛР 10.2, ЛР 15</i>
	Итоговое занятие	1	МР 02, МР 03; ПР у 01	МР 02, МР 03; ПР у 01	
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>			
	Практические занятия ПЗ №25. Проектирование алгоритма построения модели. ПЗ №26. Построение авторской 3D модели.	6	ЛР 03 –ЛР 05 МР 04 - МР 07 ПР у 06, ПР у 07		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование;
- экран; – модем и другие технические средства.

Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социальноэкономического профилей: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019

2. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: Учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/948678>
3. Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 240 с.: - (Бакалавриат) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1057212>
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей :учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
6. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. — Электрон.текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2019. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>

32

Для студентов

Основная литература:

1. Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний; Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020. — 288 с. : ил.
2. Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний; Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020. — 256 с. : ил.

Дополнительная литература:

2. Тексты демонстрационных тестов по информатике в форме и по материалам ЕГЭ 2022-2023 гг.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Курс по информатике [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2021. — 186 с. — 978-5-379-01557-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65177.html>
2. Лучанинов Д.В. Основы разработки web-сайтов образовательного назначения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Лучанинов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 105 с. — 978-5-4486-0174-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70675.html>

Для студентов

1. Информатика, Базовый уровень, 10-11 классы, Компьютерный практикум, Босова Л.Л., Босова А.Ю., Куклина И.Д., 2021.
3. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/document?id=333480>
4. Колмыкова Е.А. Информатика / И.А. Кумскова. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 416 с.

Интернет ресурсы:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
7. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике
5. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРу)	Методы оценки
ПР у 01. Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Тестирование, контрольная работа, решение информационных задач
ПР у 02. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Решение практических задач, выполнение практических работ

<p>ПР у 03. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений;</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>
<p>ПР у 04. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>
<p>ПР у 05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>

<p>заданных параметрах дискретизации;</p>	
<p>ПР у 06. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, решение информационных задач</p>

<p>ПР у 07. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, решение информационных задач</p>
<p>ПР у 08. Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, решение информационных задач</p>

<p> ПР у 09. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества </p>	<p> Тестирование, контрольная работа, решение информационных задач </p>
<p> элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; </p>	

<p>ПР у 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>
<p>ПР у 11. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>

<p>ПРy 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Решение практических задач, выполнение практических работ</p>
--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ЛР 03 ЛР 07 ЛР 08	МР 01 МР 02 МР 03
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 03 ЛР 04 ЛР 06	МР 01 МР 02 МР 03 МР 04 МР 05 МР 06

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ЛР 01 ЛР 02 ЛР 08	МР 01 МР 02 МР 03 МР 04 МР 05 МР 06 МР 07
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ЛР 05	МР 07
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 03 ЛР 07	МР 02 МР 05 МР 06
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	ЛР 04	МР 04
ПК 1.1. Использовать		МР 05
Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов

		согласно ФГОС СОО
конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.		
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.		МР 04 МР 05 МР 06 МР 07

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по УД
ОП.02 Компьютерная графика	МДК. 02.02 Управляющие программы для автоматизированной и сборки узлов и изделий	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.	Технология создания и преобразования информационных объектов

<p>ОП.10 Программирование для автоматизированного производства</p>	<p>МДК. 02.02 Управляющие программы для автоматизированной и сборки узлов и изделий</p>	<p>владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</p>	<p>Технология создания и преобразования информационных объектов</p>
--	---	--	---