

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЯРОСЛАВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 01-07/441 от 27.06.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Базовый уровень

БОУП.04 ИНФОРМАТИКА

Общеобразовательный цикл

Универсальный профиль

Профессия 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам)

Квалификация выпускника - оператор оборудования швейного производства

Очная форма обучения на базе основного общего образования

**Ярославль
2024 г.**

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой методической комиссии
«Общеобразовательных предметов».

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора
по учебной работе.

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета БОУП.04 Информатика (далее – программа учебного предмета) разработана для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам) в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 (в редакции от 12.08.2022 г.) (далее – ФГОС СОО);
- Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 (далее – ФОП СОО);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам), утв. приказом Минпросвещения России от 18.09.2023 N 698 (далее – ФГОС СПО);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утв. приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г. N 762 (ред. от 20.12.2022 г.);
- Положением о разработке рабочих программ по основным образовательным программам, реализуемых в ГПОАУ Ярославский колледж сервиса и дизайна;
- учебным планом по профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам) (приложение 1 к ООП).
- рабочей программой воспитания профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам) и календарного плана воспитательной работы (приложение 7 к ООП).

с учетом:

- примерной рабочей программой, разработанной Институтом стратегии развития образования;
- примерной рабочей программой, разработанной Институтом развития профессионального образования.

В соответствии с требованиями приказа №762 к ежегодному обновлению образовательных программ среднего профессионального образования с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и изменениями требований к структуре и содержанию учебно-методической документации программа учебного предмета ежегодно актуализируется. Необходимые изменения и дополнения, в соответствии с решениями методического совета колледжа и/или цикловой методической комиссии, вносятся в электронный вариант рабочей программы.

Программу учебного предмета разработал преподаватель ГПОАУ ЯО Ярославского колледжа сервиса и дизайна Хрычёва Олеся Викторовна, высшая квалификационная категория.

В отношении программы учебного предмета была проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза методистом ГПОАУ ЯО Ярославского колледжа сервиса и дизайна – Соболевой Т.М.

© Программа учебного предмета является собственностью Государственного профессионального образовательного автономного учреждения Ярославской области Ярославский колледж сервиса и дизайна. Юридический/почтовый адрес: 150031, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Автозаводская д. 5/1, электронная почта yaksid.yaroslavl@yarregion.ru, официальный сайт: www.tbs.edu.yar.ru.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1.1 Общая характеристика учебного предмета	4
1.2 Место учебного предмета в структуре образовательной программы.....	5
1.3 Трудоемкость/объем учебного предмета и виды учебной деятельности обучающихся	5
1.4 Цели изучения учебного предмета	5
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
2.1 Личностные результаты	7
2.2 Метапредметные результаты	9
2.3 Предметные результаты	13
2.4 Общие компетенции	15
2.5 Формирование личностных, метапредметных и предметных результатов средствами внеурочной деятельности.....	17
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
4.1 Тематическое планирование учебного предмета, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	24
4.2 Планирование выполнения индивидуального проекта по учебному предмету, в том числе с учетом рабочей программы воспитания	38
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	40
5.1 Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы.....	40
5.2 Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы учебного предмета	40
5.3 Оценка личностных результатов	41
5.4 Оценка предметных результатов.....	41
5.5 Оценка метапредметных результатов	42
5.6 Текущий контроль успеваемости	42
5.7 Промежуточная аттестация.....	43
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	44
6.1 Материально-техническое обеспечение программы учебного предмета	44
6.2 Материально-техническое обеспечение проектной и учебно-исследовательской деятельности, самостоятельной и воспитательной работы	45
6.3 Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета.....	47

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это один из учебных предметов, способных успешно выполнить задачу интеграции содержания образования в области естественных наук.

Программа учебного предмета представляет собой методически оформленную концепцию требований ФГОС СОО и раскрывает их реализацию через конкретное содержание и планируемые результаты обучения.

Программа учебного предмета составлена в соответствии с ФГОС СОО и ФОП СОО в части определения содержания и требований к результатам его освоения, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной программе воспитания и в соответствии с формируемыми личностными результатами рабочей программы воспитания по профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам).

Программа учебного предмета отражает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам, а также определяет цели обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета. Программа учебного предмета устанавливает обязательное предметное содержание, трудоёмкость, объем по разделам и темам, а также последовательность изучения с учетом внутрипредметных, межпредметных и междисциплинарных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Программа учебного предмета обеспечивает межпредметные связи с учебными предметами общеобразовательного цикла: Русский язык, Иностранный язык, История, Обществознание, Математика, Физика, Химия, География, Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ), а также междисциплинарные связи с дисциплинами математического и общего естественно-научного цикла – Математика, Информационное обеспечение профессиональной деятельности; профессионального цикла – ПМ Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов; ПМ Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале; ПМ Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу и практикой.

Программа учебного предмета определяет возможности учебного предмета для реализации основных видов деятельности обучающихся и дальнейшего формирования у обучающихся функциональной грамотности — способности использовать получаемые знания для решения жизненных проблем в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений, а также обеспечить профессионально-ориентированное содержание учебного предмета.

Программа учебного предмета обеспечивает реализацию системно-деятельностного, уровневого и комплексного подходов при определении требований к личностным, метапредметным и предметным результатам, а также к оценке образовательных достижений обучающихся.

Предметные результаты учебного предмета обеспечивают возможность обучающимся дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты освоения учебного предмета на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

1.2 Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет БОУП.04 Информатика предметной области «Математика и информатика» является обязательным учебным предметом общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 29.01.34 Оператор оборудования швейного производства (по видам) и изучается на базовом уровне.

1.3 Трудоемкость/объем учебного предмета и виды учебной деятельности обучающихся

Трудоемкость/объем учебного предмета распределяется по видам учебной деятельности обучающихся следующим образом:

Вид учебной работы	Объем в часах
Трудоемкость/объем учебного предмета (всего)	68
в том числе:	
во взаимодействии с преподавателем:	68
– уроки	14
– лекции	
– лабораторные занятия	44
– практические занятия	
– семинары	
– консультации	6
– промежуточная аттестация	4
самостоятельная работа	-

Распределение трудоемкости/объема учебного предмета по видам деятельности по семестрам

Семестр	Всего (объем ОП)	СР	Во взаимодействии с преподавателем (обязательная)	Уроки лекции	ЛПЗ семинары	Консультации	ПА
1	34	-	34	9	21	2	2
2	34	-	34	5	23	4	2
Всего	68	-	68	14	44	6	4

1.4 Цели изучения учебного предмета

Изучение учебного предмета направлено на достижение следующих целей:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию. В программе учебного предмета цели изучения получили подробную методическую интерпретацию.

тацию в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета», благодаря чему обеспечено чёткое представление о том, какие знания и умения имеют прямое отношение к реализации конкретной цели.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета у обучающихся будут сформированы личностные, метапредметные, и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СОО и уточненные/адаптированные в соответствии с ФОП СОО. В соответствии с ФГОС СПО будет обеспечено начало формирования общих компетенций и профессиональная направленность образовательной программы, а также личностных результатов реализации рабочей программы воспитания средствами учебного предмета.

2.1 Личностные результаты

Личностные результаты достигаются обучающимися в единстве учебной и воспитательной деятельности колледжа и отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности рабочей программы воспитания колледжа, в том числе в части:

Формулировка личностных результатов для учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	Уточнённый личностный результат для учебного предмета с учетом ФОП СОО
гражданского воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; 4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; 5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; 4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
патриотического воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 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; 2. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; 3. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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; 2. ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; 3. идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу 4. ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях,

Формулировка личностных результатов для учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	Уточнённый личностный результат для учебного предмета с учетом ФОП СОО
	понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
духовно-нравственного воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. осознание духовных ценностей российского народа; 2. сформированность нравственного сознания, этического поведения; 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; 4. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 5. 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; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. осознание духовных ценностей российского народа; 2. сформированность нравственного сознания, этического поведения; 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 5. ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
эстетического воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; 2. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; 3. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; 4. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; 2. способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 3. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; 4. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
физического воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; 2. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 3. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 2. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 3. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
трудового воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; 2. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; 3. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; 4. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 	<ol style="list-style-type: none"> 5. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; 6. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; 7. интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; 8. готовность и способность к образованию и само-

Формулировка личностных результатов для учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	Уточнённый личностный результат для учебного предмета с учетом ФОП СОО
экологического воспитания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 2. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; 3. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; 4. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; 5. расширение опыта деятельности экологической направленности; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 2. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; 3. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; 4. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; 5. расширение опыта деятельности экологической направленности; 6. осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ценности научного познания:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 2. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 3. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; 2. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 3. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2.2 Метапредметные результаты

Метапредметные результаты отражают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, в том числе в части:

Формулировка метапредметных результатов для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Адаптированные метапредметные результаты для учебного предмета с учетом ФОП СОО
ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ УЧЕБНЫМИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ	
Базовые логические действия:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; 2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; 3. определять цели деятельности, задавать парамет- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; 2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; 3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Формулировка метапредметных результатов для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Адаптированные метапредметные результаты для учебного предмета с учетом ФОП СОО
<p>ры и критерии их достижения;</p> <p>4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p>	<p>4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>5. разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>6. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>7. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>8. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p>
Базовые исследовательские действия:	
<p>1. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>2. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>3. 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>4. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>5. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>6. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>7. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>8. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>9. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>10. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>11. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>12. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>13. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>14. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p>	<p>1. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>2. овладеть 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>3. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>4. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>5. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>6. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>7. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>8. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>9. переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>10. интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>11. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p>
Работа с информацией:	
<p>1. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и ин-</p>	<p>1. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию</p>

Формулировка метапредметных результатов для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Адаптированные метапредметные результаты для учебного предмета с учетом ФОП СОО
<p>терпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 3. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 4. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 5. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. 	<p>информации различных видов и форм представления;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 3. оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; 4. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 5. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ КОММУНИКАТИВНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ	
Общение:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 2. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; 3. владеть различными способами общения и взаимодействия; 4. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; 5. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 2. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; 3. владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; 4. развернуто и логично излагать свою точку зрения.
Совместная деятельность:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; 2. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; 3. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; 4. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 5. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 6. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 7. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; 2. выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; 3. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять 4. план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; 5. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 6. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 7. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ РЕГУЛЯТИВНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ	
Самоорганизация:	

Формулировка метапредметных результатов для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Адаптированные метапредметные результаты для учебного предмета с учетом ФОП СОО
<ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 2. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 3. давать оценку новым ситуациям; 4. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; 5. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; 6. оценивать приобретенный опыт; 7. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 2. самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 3. давать оценку новым ситуациям; 4. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; 5. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; 6. оценивать приобретённый опыт; 7. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 2. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 3. давать оценку новым ситуациям; 4. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; 5. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; 6. оценивать приобретенный опыт; 7. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; 2. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; 3. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 4. принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; 2. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; 3. внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; 4. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; 5. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; 2. внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; 3. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; 4. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
Принятие себя и других людей:	

Формулировка метапредметных результатов для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Адаптированные метапредметные результаты для учебного предмета с учетом ФОП СОО
1. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 2. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; 3. признавать свое право и право других людей на ошибки; 4. развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	1. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 2. принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3. признавать своё право и право других на ошибки; 4. развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Универсальные учебные действия, сформулированные в программе учебного предмета, отражены в трех компонентах:

- как часть метапредметных результатов обучения в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета на уровне основного общего образования»;
- в соотношении с предметными результатами по основным разделам и темам учебного содержания учебного предмета;
- в разделе «Основные виды деятельности обучающихся» тематического планирования.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Информатика» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

2.3 Предметные результаты

Предметные результаты определяют минимум содержания, построенного в логике изучения учебного предмета; сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений, а также с учетом результатов, проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований), в том числе в части:

Формулировка предметных результатов (ПР№) для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Конкретизированный предметный результат (КПР№) для учебного предмета с учетом ФОП СОО
гражданского воспитания:	
ПР1-1 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"; ПР1-2 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;	КПР1-1 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»; КПР1-2 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;
ПР2-1 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития	КПР2-1 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютер-

Формулировка предметных результатов (ПР№) для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Конкретизированный предметный результат (КПР№) для учебного предмета с учетом ФОП СОО
компьютерных технологий; ПР2-2 владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	ных технологий, КПР2-2 владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПР3-1 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	КПР3-1 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР4-1 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; ПР4-2 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	КПР4-1 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, КПР4-2 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
ПР5-1 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; ПР5-2 умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	КПР5-1 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, КПР5-2 умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР6-1 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); ПР6-2 использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	КПР6-1 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
ПР7-1 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; ПР7-2 определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	КПР7-1 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, КПР7-2 определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПР8-1 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#); ПР8-2 анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; ПР8-3 определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; ПР8-4 модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	КПР8-1 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#), КПР8-2 анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, КПР8-3 модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР9-1 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; ПР9-2 умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уров-	КПР9-1 умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: пред-

Формулировка предметных результатов (ПР№) для учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Конкретизированный предметный результат (КПР№) для учебного предмета с учетом ФОП СОО
<p>ня (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;</p> <p>ПР9-3 вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>	<p>ставление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10,</p> <p>КПР9-2 вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;</p>
<p>ПР10-1 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>ПР10-2 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;</p> <p>ПР10-3 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>КПР10-1 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов,</p> <p>КПР10-2 умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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>ПР11-1 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>КПР11-1 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>ПР12-1 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;</p> <p>ПР12-2 наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>КПР12-1 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях,</p> <p>КПР12-2 наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>

2.4 Общие компетенции

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования, в результате освоения которой у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Программа учебного предмета обеспечивает формирование у обучающихся общих компетенций в процессе формирования личностных и метапредметных результатов средствами учебного предмета:

Общие компетенции (ОК)	Личностные результаты	Метапредметные результаты (универсальные учебные действия – УУД)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Трудовое воспитание Ценности научного познания	Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией Коммуникативные УУД: общение, Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Трудовое воспитание Ценности научного познания	Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Духовно-нравственное воспитание Трудовое воспитание	Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Гражданское воспитание	Познавательные УУД: базовые логические действия, Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Гражданское воспитание Ценности научного познания Эстетическое воспитание	Познавательные УУД: базовые логические действия, Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетического воспитания	Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экологическое воспитание	Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необ-	Физическое воспитание	Познавательные УУД: базовые логические действия, Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, само-

Общие компетенции (ОК)	Личностные результаты	Метапредметные результаты (универсальные учебные действия – УУД)
ходимого уровня физической подготовленности		контроль, эмоциональный интеллект, принятие себя и других людей
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Ценности научного познания	Познавательные УУД: базовые логические действия, работа с информацией Коммуникативные УУД: общение, совместная деятельность Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, принятие себя и других людей
Формирование общих компетенций средствами предметных результатов регламентируется содержанием учебного предмета, методиками его преподавания и технологиями обучения.		

2.5 Формирование личностных, метапредметных и предметных результатов средствами внеурочной деятельности

Программа учебного предмета обеспечивает интеграцию урочных и внеурочных форм деятельности обучающихся и обеспечивает:

- возможность развития личности и получения практико-ориентированного результата;
- формирование навыков участия в различных формах учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- возможность дополнительного и углубленного изучения отдельных вопросов/тем программы в соответствии с интересами и потребностями обучающихся, в том числе испытывающих затруднения в освоении учебной программы;
- формирование функциональной грамотности обучающихся: читательской, математической, естественнонаучной, финансовой (с учетом специфики и возможностью учебного предмета), направленной в том числе и на развитие их предпринимательского мышления;
- участие в творческих конкурсах, олимпиадах, викторинах, ученических конференциях разного уровня и т.п.;
- участие в экскурсиях предметного содержания.

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание учебного предмета раскрывается через содержательные линии «Устройство компьютеров», «Средства операционной системы», «Информационная безопасность», «Кодирование информации», «Алгебра логики и компьютерное моделирование», «Информационная безопасность», «Алгоритмы и программирование», «Информационные технологии», которые являются обязательными для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение учебного предмета БОУП.04 Информатика осуществляется с учётом содержательных межпредметных связей с курсами:

Межпредметные понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение.

Русский язык: грамотность в передаче сообщений.

Иностранный язык: термины и определения на английском языке

История: развитие кибернетики в мире и России.

Обществознание: правовое регулирование информационных систем, государственные сервисы, цифровая экономика

Математика: математические операции, системы счисления, числовые последовательности, алгебра логики, уравнения и системы уравнений, функция и способы её задания, таблицы, диаграммы, векторы, графы, комбинаторика, элементы теории вероятности и математической статистики

Физика: физические процессы (электричество, магнетизм, полупроводники, оптика, кванты), физические и механические свойства материалов

Химия: строение вещества, кристаллическая решётка, химические свойства материалов.

География: нахождение серверов.

ОБЖ: информационные системы в обеспечении безопасности в мирное и военное время.

Содержание учебного предмета

ВВЕДЕНИЕ

Роль и значение учебного предмета в подготовке специалистов среднего звена по выбранной профессии и направленности. Цель и задачи, структура и основное содержание учебного предмета, его роль в формировании общих компетенций. Учебно-методическая документация, её назначение и структура: календарный учебный график, учебный план, рабочая программа. Организация и проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (формы, порядок, периодичность). Виды учебных занятий (уроки, лекции, семинары, практические/лабораторные занятия, консультации) и формы их проведения. Основные требования при подготовке к учебным занятиям и отчетность по результатам их проведения (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ). Индивидуальный проект. Использование основной и дополнительной литературы, а также принципы и методы работы с информационными источниками сети Интернет.

Стартовая диагностика (входной контроль) проводится с целью оценки готовности к обучению на уровне основного общего образования и выступает как основа (точка отсчета) для оценки динамики образовательных достижений обучающихся. Объектом оценки являются: структура мотивации, сформированность учебной деятельности, владение универсальными и специфическими для учебного предмета познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями. Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки структуры и содержания учебного материала предмета и индивидуализации учебного процесса.

Содержание учебного предмета
РАЗДЕЛ 1 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.
Тема 1.1 Компьютер: аппаратное и программное обеспечение
<p>Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.</p> <p>Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.</p> <p>Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. <i>Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных.</i> Микроконтроллеры. Роботизированные производства.</p> <p>Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.</p> <p>Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.</p> <p>Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.</p> <p>Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.</p>
Тема 1.2 Сетевые информационные технологии
<p>Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.</p> <p>Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.</p> <p>Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц.</p> <p>Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.</p>
Тема 1.3 Основы социальной информатики
<p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. <i>Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i></p> <p>Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. <i>Шифрование данных.</i></p> <p>Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.</p>
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.

Содержание учебного предмета

Тема 2.1 Информация и информационные процессы

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. *Понятие о возможности кодирования с обнаружением и исправлением ошибок при передаче кода.* Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.

Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации.

Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Тема 2.2 Представление информации в компьютере

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. *Перевод конечной десятичной дроби в P -ичную.* Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Тема 2.3 Элементы алгебры логики

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.

Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы.*

Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Тема 2.4 Информационное моделирование

Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Гра-

Содержание учебного предмета
<p>фическое представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> <p>Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).</p> <p>Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.</p> <p>Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.</p>
РАЗДЕЛ 3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
Тема 3.1 Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации
<p>Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. <i>Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.</i></p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.</p> <p><i>Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.</i> Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.</p> <p>Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.</p> <p>Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. <i>Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.</i></p>
Тема 3.2 Электронные таблицы
<p>Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. <i>Интеллектуальный анализ данных.</i></p> <p>Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. <i>Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.</i></p> <p>Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. <i>Примеры: моделирование движения, моделирование биологических систем, математические модели в экономике.</i></p> <p>Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. <i>Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.</i></p>
Тема 3.3 Базы данных
<p>Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.</p> <p>Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. <i>Внешний ключ. Целостность.</i></p>

Содержание учебного предмета
Запросы к многотабличным базам данных.
Тема 3.4 Средства искусственного интеллекта
Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.
РАЗДЕЛ 4 АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.
Тема 4.1 Алгоритмы и элементы программирования
<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p> <p>Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. <i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i></p> <p>Табличные величины (массивы). <i>Понятие о двумерных массивах (матрицах).</i> Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.</p> <p>Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. <i>Рекурсивные алгоритмы.</i></p> <p><i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти, зависимость количества операций от размера исходных данных.</i></p>
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ
<p>Практико-ориентированное содержание учебного предмета обеспечивается через развитие у обучающихся исследовательского мышления и приобретение практического опыта при решении учебных и профессиональных задач, в процессе которых изменяется форма организации учебных занятий и обучающийся становится активным участником собственного развития. Профильное содержание проходит сквозным образом в различных разделах и темах учебного предмета через выполнение практико-ориентированных заданий, лабораторных и практических занятий и учебно-исследовательских проектов. Практико-ориентированные задания включают информацию «из жизни» и направлены на выявление знаний и умений обучающихся об окружающем мире, на установление межпредметных связей, формирование практических умений и навыков, в том числе с использованием элементов профессиональной деятельности. Они разрабатываются для проверки знаний и умений обучающихся действовать в практических, нетипичных, экстремальных и других ситуациях. Практико-ориентированные задания делятся на задания, связанные с жизнью, практической деятельностью и с будущей профессиональной деятельностью. По форме поиска решения практико-ориентированные задания можно разделить на теоретические, расчетные и эксперименталь-</p>

Содержание учебного предмета

но-теоретические. Особое значение в структуре содержания учебного предмета имеет наличие учебных кейсов (с учетом будущей профессиональной деятельности) на анализ информации о производственной деятельности человека и учебно-исследовательских проектов (с учетом будущей профессиональной деятельности).

4 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Тематическое планирование учебного предмета, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование отражает структуру изучения учебного предмета через:

- распределение объёма времени, отведенного на изучение содержания учебного предмета по периодам обучения (семестрам), разделам и темам, а также на прохождение промежуточной аттестации в соответствии с её формой;
- распределение содержания учебного предмета по видам учебных занятий (урок, лекция, семинар, практические занятия, лабораторное занятие, консультация);
- описание взаимосвязи универсальных учебных действий с предметными результатами и содержанием учебных предметов путем определения основных видов деятельности обучающихся на каждом учебном занятии;
- отражение форм промежуточной аттестации.

В тематическом планировании учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), реализующих дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР - 34 часа				
ВВЕДЕНИЕ - 3 часа				
1.	Лекция. Роль и значение учебного предмета в подготовке специалистов среднего звена по выбранной профессии и направленности.	1	<i>Понимать</i> роль и место учебного предмета в подготовке специалистов среднего звена по выбранной профессии и направленности. <i>Принимать</i> организационные правила и порядок при изучении учебного предмета. <i>Оформлять</i> содержание лекции.	Личностные Ме- тапредметные Общие компе- тенции
2.	Консультация. Индивидуальный проект. Стартовая диагностика (входной контроль)	1	<i>Проводить</i> самооценку готовности к обучению на уровне основного общего образования как основы (точки отсчета) для оценки динамики образовательных достижений. <i>Ставить и формулировать</i> собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.	Личностные Ме- тапредметные Предметные Общие компе- тенции

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
			<p><i>Осознавать</i> ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p><i>Предлагать</i> новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.</p> <p><i>Проявлять</i> творческие способности и воображение, быть инициативным.</p> <p><i>Участвовать</i> в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой.</p>	
3.	Урок. Стартовая диагностика (входной контроль)	1	<p><i>Проводить</i> самооценку готовности к обучению (точки отсчета) для оценки динамики образовательных достижений, сформированности учебной деятельности.</p> <p><i>Владеть</i> универсальными и специфическими для учебного предмета познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями.</p> <p><i>Ставить и формулировать</i> собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p>	Личностные Метапредметные Предметные Общие компетенции
РАЗДЕЛ 1 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ - 21 час				
Тема 1.1 Компьютер: аппаратное и программное обеспечение - 7 часов				
4.	Урок. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Файловая система. Законодательство РФ в области программного обеспечения.	1	<p><i>Анализировать</i> условия использования компьютера и других доступных компонентов цифрового окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены.</p> <p><i>Характеризовать</i> компьютеры разных поколений.</p> <p><i>Искать</i> в сети Интернет информацию об отечественных специалистах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники.</p>	КПР1-2 КПР2-1 КПР2-2 КПР4-1 КПР4-2
5.	Практическое занятие №1.	2	<p><i>Приводить примеры</i>, подтверждающие тенденции развития вычислительной техники.</p>	
6.	Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера		<p><i>Работать</i> с графическим интерфейсом операционной си-</p>	

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат	
7.	Практическое занятие №2.	2	<p>стемы, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами.</p> <p><i>Выбирать</i> конфигурацию компьютера (программное и аппаратное обеспечение) в зависимости от решаемой задачи.</p> <p><i>Приводить примеры</i> задач, решаемых с помощью разных типов компьютеров.</p> <p><i>Соотносить</i> виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения.</p> <p><i>Приводить</i> примеры проприетарного и свободного программного обеспечения, предназначенного для решения одних и тех же задач.</p> <p><i>Называть</i> основные правонарушения, имеющие место в области использования программного обеспечения, и наказания за них, предусмотренные законодательством РФ</p>		
8.	Операции с файлами и папками				
9.	Практическое занятие №3.	2			
10.	Работа с прикладными программами по выбранной специализации				
Тема 1.2 Сетевые информационные технологии - 9 часов					
11.	Урок. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Веб-страница. Виды деятельности в сети Интернет. Государственные электронные сервисы и услуги.	1	<p><i>Пояснять</i> принципы построения компьютерных сетей.</p> <p><i>Выявлять</i> общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.</p> <p><i>Приводить</i> примеры сетевых протоколов с определёнными функциями.</p> <p><i>Анализировать</i> адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён. Характеризовать структуру URL.</p>		КПР1-2 КПР3-1 КПР12-1
12.	Практическое занятие №4.	2	<p><i>Характеризовать</i> структуру веб-страницы. Описывать взаимодействие браузера с веб-сервером.</p>		
13.	Организация работы в локальной сети.	2			
14.	Практическое занятие №5.	2	<p><i>Анализировать</i> преимущества сетевого хранения данных и возможные проблемы такого решения.</p>		
15.	Разработка веб-страницы				
16.	Практическое занятие №6.	2	<p><i>Приводить</i> примеры облачных сервисов.</p>		
17.	Использование языка поисковых запросов.				
18.	Практическое занятие №7.	2	<p><i>Приводить</i> примеры различных видов деятельности в сети Интернет.</p>		
19.	Использование интернет-сервисов			<p><i>Приводить</i> примеры государственных информационных ре-</p>	

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
			<p>сурсов. Характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и школьниками. <i>Характеризовать</i> возможности социальных сетей. Формулировать правила поведения в социальных сетях. <i>Использовать</i> различные стратегии определения подлинности информации, полученной из сети Интернет. Приводить примеры открытых образовательных ресурсов</p>	
Тема 1.3 Основы социальной информатики - 5 часов				
20.	Урок. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Информационная культура.	1	<i>Характеризовать</i> сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации». <i>Формулировать</i> основные правила информационной безопасности. <i>Анализировать</i> законодательную базу, касающуюся информационной безопасности. <i>Использовать</i> паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации. <i>Давать</i> определения понятий «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга».	КПР4-1 КПР4-2
21.	Практическое занятие №8.	2	<i>Выявлять</i> отличия информационных продуктов от продуктов материальных.	
22.	Использование антивирусной программы		<i>Называть</i> основные черты цифровой экономики.	
23.	Практическое занятие №9.	2	<i>Анализировать</i> сущность понятия «информационная культура»	
24.	Архивация данных			
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ - 8 часов				
Тема 2.1 Информация и информационные процессы - 1 час				
25.	Урок. Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.	1	<i>Пояснять</i> сущность понятий «информация», «данные», «знания». <i>Приводить</i> примеры, поясняющие универсальность двоич-	КПР1-1 КПР5-2 КПР6-1

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
	Информационные процессы. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.		<p>ного кодирования информации. <i>Кодировать</i> и <i>декодировать</i> сообщения по предложенным правилам. <i>Приводить примеры</i> равномерных и неравномерных кодов. <i>Строить</i> префиксные коды. <i>Выявлять</i> различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации. <i>Решать</i> задачи на измерение информации, заключённой в тексте, с позиции алфавитного подхода (в предположении о равной вероятности появления символов в тексте). <i>Решать</i> несложные задачи на измерение информации, заключённой в сообщении, используя содержательный подход. <i>Выполнять</i> перевод количества информации из одних единиц в другие. <i>Приводить примеры</i> систем и их компонентов. <i>Приводить примеры</i> информационных процессов и информационных связей в системах различной природы. <i>Приводить примеры</i> задач обработки информации разных типов. <i>Пояснять</i> общую схему процесса обработки информации. <i>Пояснять</i> схему передачи информации по техническим каналам связи. <i>Рассчитывать</i> объём информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи. <i>Характеризовать</i> ёмкость информационных носителей разных типов. <i>Сопоставлять</i> различные цифровые носители по их техническим свойствам. <i>Моделировать</i> процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки.</p>	

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
Тема 2.2 Представление информации в компьютере - 6 часов				
26.	Системы счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодирование звука.	1	<i>Классифицировать</i> системы счисления. Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	КПР5-1 КПР5-2
27. 28.	Практическое занятие №10. Дискретизация графической информации	2	<i>Осуществлять</i> «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	
29.	Практическое занятие №11. Дискретизация звуковой информации	1	<i>Выполнять</i> сложение и вычитание чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. <i>Получать</i> внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа. <i>Осуществлять</i> кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц. <i>Определять</i> информационный объем текстовых сообщений в разных кодировках. <i>Вычислять</i> размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета. <i>Определять</i> размеры графических файлов при известных разрешении и глубине кодирования цвета. <i>Вычислять</i> информационный объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	
Тема 2.3 Элементы алгебры логики - 1 час				
30.	Урок. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций. Примеры законов алгебры логики.	1	<i>Приводить примеры</i> элементарных и составных высказываний. <i>Различать</i> высказывания и предикаты. <i>Вычислять</i> значения логических выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации, эквиваленции. <i>Строить</i> таблицы истинности логических выражений.	КПР7-1

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
			<p><i>Проводить</i> анализ фрагментов таблиц истинности. <i>Устанавливать</i> связь между алгеброй логики и теорией множеств. <i>Осуществлять</i> эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики. <i>Осуществлять</i> построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение. <i>Решать</i> простые логические уравнения. <i>Характеризовать</i> логические элементы компьютера. <i>Пояснять</i> устройство сумматора и триггера. <i>Записывать</i> логическое выражение для простой логической схемы</p>	
Тема 2.4 Информационное моделирование - 1 час				
31.	Урок. Модели и моделирование. Графы. Деревья. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	1	<p><i>Определять</i> понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Определять цель моделирования в конкретном случае. <i>Приводить примеры</i> результатов моделирования, представленных в виде, удобном для восприятия человеком. <i>Применять</i> алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа. Применять алгоритмы определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. <i>Характеризовать</i> игру как модель некоторой ситуации. Давать определение выигрышной стратегии. Описывать выигрышную стратегию в заданной игровой ситуации в форме дерева или в табличной форме. <i>Приводить</i> примеры использования деревьев и графов при описании объектов и процессов окружающего мира</p>	КПР7-2 КПР11-1
32.	Консультация. Определение темы и цели индивидуального проекта	1	<i>Участвовать</i> в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой.	Личностные Ме- тапредметные Предметные Общие компе-

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
			<p><i>Осознавать</i> ценности научной деятельности, <i>готовность осуществлять</i> учебно-исследовательскую и проектную деятельность индивидуально и в группе.</p> <p><i>Проводить</i> целенаправленный поиск информации, используя источники научного и научно-публицистического характера, <i>ранжировать</i> источники информации по целям распространения, жанрам с позиций достоверности сведений, <i>проводить</i> с опорой на полученные из различных источников знания учебно-исследовательскую и проектную работу, <i>осуществлять</i> поиск оптимальных путей их реализации, <i>обеспечивать</i> теоретическую и прикладную составляющие работ.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> собственный социальный опыт, включая опыт самопознания, самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, использует его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем;</p> <p><i>Использовать</i> информационные технологии и мультимедийные онлайн-сервисы для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при разработке презентаций и при подготовке к защите индивидуального проекта;</p> <p><i>Соблюдать</i> правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети интернет.</p> <p><i>Выявлять</i> причинно-следственные связи и актуализировать задачу, <i>выдвигать</i> гипотезу ее решения, <i>находить</i> аргументы для доказательства своих утверждений, задают параметры и критерии решения;</p> <p><i>Координировать и выполнять</i> работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p> <p><i>Разрабатывать</i> план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов, их</p>	тенции

№ п/п	Содержание учебного предмета (наименование разделов и тем, видов и тем учебных занятий)	Объем в ак. ч.	Основные виды деятельности обучающихся	Предметный результат
			<p>достоверности; <i>прогнозировать</i> изменение в новых условиях; <i>давать</i> оценку новым ситуациям, оценивают приобретенный опыт.</p> <p><i>Осуществлять</i> целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; <i>переносить</i> знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; <i>интегрировать</i> знания из разных предметных областей.</p> <p><i>Развивать</i> навыков взаимодействия и сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>	
33. 34.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2	<p><i>Обобщать и систематизировать</i> учебный материал.</p> <p><i>Раскрывать</i> содержание вопросов по заданной тематике.</p> <p><i>Выполнять</i> практические задания по заданной тематике</p>	КПР1-1 КПР1-2 КПР2-1 КПР2-2 КПР3-1 КПР4-1 КПР4-2 КПР5-1 КПР5-2 КПР6-1 КПР7-1 КПР7-2 КПР11-1 КПР12-1

ВТОРОЙ СЕМЕСТР - 34 часа

РАЗДЕЛ 3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ - 23 часа

Тема 3.1 Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации - 11 часов

1.	Урок. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Мультимедиа. Компьютерные презентации.	1	<i>Описывать</i> основные возможности текстовых процессоров. <i>Приводить</i> примеры проприетарного и свободного программного обеспечения для создания текстовых документов. <i>Разрабатывать</i> структуру документа.	КПР1-2 КПР10-1 КПР12-1
2.	Практическое занятие №12.	2	<i>Создавать</i> гипертекстовый документ.	
3.	Работа с многостраничными документами.		<i>Использовать</i> средства автоматизации при создании документа.	
4.	Практическое занятие №13.	2	<i>Применять</i> правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок.	
5.	Коллективная работа над документами.		<i>Принимать</i> участие в коллективной работе над документом.	
6.	Практическое занятие №14.	2	<i>Классифицировать</i> компьютерную графику.	
7.	Преобразование растровых изображений		<i>Описывать</i> основные возможности графических редакторов.	
8.	Практическое занятие №15.	2	<i>Приводить примеры</i> проприетарного и свободного программного обеспечения для создания и обработки объектов компьютерной графики.	
9.	Создание презентации с изображениями, звуками и видео.		<i>Выполнять</i> преобразование растровых изображений с целью оптимизации размера изображения, корректировки цветковых кривых, яркости, контрастности. <i>Обрабатывать</i> изображения с помощью фильтров графического редактора. <i>Характеризовать</i> основные возможности редакторов презентаций.	
10.	Практическое занятие №16.	2	<i>Приводить примеры</i> проприетарного и свободного программного обеспечения для создания и обработки мультимедийных объектов.	
11.	3D-моделирование.		<i>Обрабатывать</i> изображения и звуки с использованием интернет-приложений. <i>Пояснять</i> принципы построения трёхмерных моделей. <i>Выполнять</i> операции по построению и редактированию простых трёхмерных моделей	

Тема 3.2 Электронные таблицы - 6 часов

12.	Урок. Анализ данных. Компьютерно-математические модели.	1	<i>Приводить примеры</i> задач анализа данных. <i>Пояснять</i> на примерах последовательность решения задач анализа данных. <i>Решать</i> простые задачи анализа данных с помощью электронных таблиц. <i>Использовать</i> сортировку и фильтры. <i>Использовать</i> средства деловой графики для наглядного представления данных. <i>Характеризовать</i> этапы компьютерно-математического моделирования. <i>Исследовать</i> готовую компьютерную модель по выбранной теме. <i>Решать</i> простые расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц	КПР1-2 КПР10-2 КПР11-1 КПР12-2
13.	Практическое занятие №17.	2		
14.	Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.			
15.	Практическое занятие №18.	3		
16. 17.	Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.			
Тема 3.3 Базы данных - 6 часов				
18.	Урок. Табличные (реляционные) базы данных. Многотабличные базы данных.	1	<i>Приводить</i> примеры использования баз данных. <i>Характеризовать</i> базу данных как модель предметной области. <i>Проектировать</i> многотабличную базу данных. <i>Осуществлять</i> ввод и редактирование данных. <i>Осуществлять</i> сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных. <i>Формировать</i> запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных.	КПР10-2 КПР11-1 КПР12-2
19.	Практическое занятие №19.	2		
20.	Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.			
Тема 3.4 Средства искусственного интеллекта - 3 часа				
21.	Урок. Средства искусственного интеллекта.	1	<i>Пояснять</i> понятия «искусственный интеллект», «машинное обучение». <i>Приводить примеры</i> задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта	КПР12-1 КПР12-2
22.	Практическое занятие №20. Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта.	2		
23.				
РАЗДЕЛ 4 АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ - 5 часов				
Тема 4.1 Алгоритмы и элементы программирования - 5 часов				
24.	Урок. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.	1	<i>Определять</i> результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и возможные исходные данные для известного результата.	КПР8-1 КПР8-2 КПР8-3

	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Обработка символьных данных.		<i>Приводить</i> примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры. <i>Анализировать</i> циклические алгоритмы для исполнителя.	КПР9-1 КПР9-2
25.	Практическое занятие №21.	2	<i>Выделять</i> этапы решения задачи на компьютере.	
26.	Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.		<i>Пояснять</i> сущность выделенных этапов. <i>Отлаживать</i> программы с помощью трассировочных таблиц.	
27.	Практическое занятие №22.	2	<i>Анализировать</i> интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования.	
28.	Решения задач методом перебора.		<i>Приводить примеры</i> одномерных и двумерных массивов. <i>Приводить примеры</i> задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов. <i>Записывать</i> и отлаживать программы в интегрированной среде разработки программ. <i>Разрабатывать</i> и осуществлять программную реализацию алгоритмов решения типовых задач. <i>Разбивать</i> задачу на подзадачи. <i>Оформлять</i> логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм.	
29.	Консультация. Разработка индивидуального проекта. Подготовка индивидуального проекта к презентации и защите	4	<i>Участвовать</i> в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой. <i>Осознавать</i> ценности научной деятельности, <i>готовность осуществлять</i> учебно-исследовательскую и проектную деятельность индивидуально и в группе. <i>Владеть</i> навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. <i>Проводить</i> целенаправленный поиск информации, используя источники научного и научно-публицистического характера, <i>ранжировать</i> источники информации по целям распространения, жанрам с позиций достоверности сведений, проводит	Личностные Ме-тапредметные Предметные Общие компетенции
30.				
31.				
32.				

		<p>с опорой на полученные из различных источников знания учебно-исследовательскую и проектную работу, <i>осуществлять</i> поиск оптимальных путей их реализации, <i>обеспечивать</i> теоретическую и прикладную составляющие работ.</p> <p><i>Владеть</i> разными 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><i>Анализировать</i> и <i>оценивать</i> собственный социальный опыт, включая опыт самопознания, самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, <i>использовать</i> его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем;</p> <p><i>Использовать</i> информационные технологии и мультимедийные онлайн-сервисы для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при разработке презентаций и при подготовке к защите индивидуального проекта;</p> <p><i>Соблюдать</i> правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети интернет.</p> <p><i>Выявлять</i> причинно-следственные связи и актуализировать задачу, <i>выдвигать</i> гипотезу и план ее решения, <i>находить</i> аргументы для доказательства своих утверждений, <i>задавать</i> параметры и критерии решения;</p> <p><i>Координировать</i> и <i>выполнять</i> работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p> <p><i>Анализировать</i> полученные в ходе выполнения проекта результаты, критически их оценивает; <i>выдвигать</i> новые идеи и <i>предлагать</i> оригинальные подходы и решения; <i>ставит</i> проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> <p><i>Разрабатывать</i> план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов, их достоверности; прогнозирует изменение в новых условиях; <i>давать</i> оценку новым ситуациям, оценивает приобретенный</p>	
--	--	---	--

			<p>опыт.</p> <p><i>Осуществлять</i> целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; <i>переносить</i> знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; <i>интегрировать</i> знания из разных предметных областей.</p> <p><i>Развивать</i> навыков взаимодействия и сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p><i>Владеть</i> навыками презентации результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности на публичных мероприятиях; публично <i>представлять</i> результаты проектной и учебно-исследовательской деятельности; <i>выступать</i> перед аудиторией с докладом; самостоятельно <i>выбирать</i> формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.</p>	
33.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	<p><i>Обобщать и систематизировать</i> учебный материал.</p> <p><i>Раскрывать</i> содержание вопросов по заданной тематике.</p> <p><i>Выполнять</i> практические задания по заданной тематике.</p>	КПР1-1 - КПР12-2
34.				

4.2 Планирование выполнения индивидуального проекта по учебному предмету, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Индивидуальный проект:

Учебный предмет обеспечивает самостоятельное выполнение обучающимися индивидуального проекта, который:

- представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся при освоении учебного предмета (учебное исследование или учебный проект);
- обеспечивает интеграцию урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- выполняется обучающимися:
 - самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной) с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранной(ых) области(ей) знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность;
 - в течение учебного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом в виде консультаций, а также в рамках времени отведенного на изучение учебного предмета «Индивидуальный проект», большая часть учебного времени которого отводится на консультации для подготовки и защите индивидуального проекта.
- должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного и носить практико-ориентированный характер применительно к осваиваемой обучающимися профессии;

Результатом выполнения индивидуального проекта является одна из следующих работ:

1. Письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);
2. Художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и других;
3. Материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
4. Отчетные материалы по социальному проекту.

Требования к основным видам деятельности обучающихся при выполнении индивидуального проекта по учебному предмету колеруются (взаимосвязаны) с требованиями по учебному предмету «Индивидуальный проект», в котором реализуются в полном объеме

Обучающийся выбирает тему индивидуального проекта из числа предложенных (перечня) или может предложить свою тематику:

1. Создание инфографики средствами информационных технологий на тему «Российские и советские ученые в области информатики».
2. Создание тематического видеоролика «Достижения российской науки в NN веке».
3. Создание тематической интерактивной викторины «Изобретения российских ученых NN века».

4. Интерактивный тест по теме «Биографии российских ученых».
5. Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.
6. Интерактивная инструкция по безопасности труда и санитарным нормам в своей будущей профессии.
7. Создание тематического сайта по профилю подготовки.
8. Профессия моими глазами (создание буклета).
9. Создание инфографики по своей будущей профессии.
10. Создание буклета по теме «История Ярославского края»
11. Создание интерактивной викторины по теме «Люди Ярославии».
12. Разработка интерактивного каталога по теме «Исторические места Ярославской области».
13. Инфографика на тему «Самобытность Ярославля».
14. Электронный буклет на тему «Виды дизайна».
15. Тема, предложенная обучающимся.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1 Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы должна:

1) закреплять основные направления и цели оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описывать объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки;

2) ориентировать образовательную деятельность на реализацию требований к результатам освоения основной образовательной программы;

3) обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов;

4) обеспечивать оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы;

5) предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (таких как стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные занятия, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения и иное);

6) позволять использовать результаты итоговой оценки выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, при оценке деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, педагогических работников.

5.2 Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы учебного предмета

Освоение программы учебного предмета, в том числе отдельной части или всего объема, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, регламентируются локальным актом колледжа «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Основным направлением и целью оценочной деятельности по учебному предмету является: оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения как основа их промежуточной аттестации. Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися ФОП СОО. Система оценки по учебному предмету реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся по учебному предмету осуществляется в трех основных направлениях:

- оценка сформированности личностных результатов;
- оценка уровня освоения учебного предмета в соответствии с предметными результатами;
- оценка сформированности метапредметных результатов, на основе универсальных учебных действий.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений обучения по учебному предмету создается фонд оценочных средств, позволяющие оценить предметные (знания и умения) и метапредметные результаты.

5.3 Оценка личностных результатов

Оценка личностных результатов обучающихся при освоении учебного предмета осуществляется через оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Формирование личностных результатов обеспечивается средствами учебного предмета, а также в ходе реализации рабочей программы воспитания по профессии и всеми компонентами образовательной деятельности по учебному предмету, включая внеурочную деятельность. Достижение личностных результатов является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований. Инструментарий для них разрабатывается централизованно на федеральном или региональном уровне и основывается на общепринятых в профессиональном сообществе методиках психолого-педагогической диагностики. В ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, могут быть учтены личностные результаты/достижения в рамках реализации всей образовательной программы.

5.4 Оценка предметных результатов

Для оценки предметных результатов используются обобщенные критерии: знание/понимание, применение, функциональность:

- обобщенный критерий «знание/понимание» включает знание и понимание роли изучаемой области знания и (или) вида деятельности в различных контекстах, знание и понимание терминологии, понятий и идей, а также процедурных знаний или алгоритмов;
- обобщенный критерий «применение» включает: использование изучаемого материала при решении учебных задач, различающихся сложностью предметного содержания, сочетанием универсальных познавательных действий и операций, степенью проработанности в учебном процессе; использование специфических для предмета способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач (проблем), в том числе в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности;
- обобщенный критерий «функциональность» включает осознанное использование приобретенных знаний и способов действий при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетанием когнитивных операций; оценка функциональной грамотности направлена на выявление способности обучающихся, применять предметные знания и умения во внеучебной ситуации, в реальной жизни, при решении практико-ориентированных заданий.

Оценка предметных результатов осуществляется педагогическим работником в ходе процедур текущего, тематического и промежуточного контроля.

Описание оценки предметных результатов по учебному предмету включает:

- список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая (тематическая), устно (письменно), практика);
- требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию;
- график контрольных мероприятий (контрольные точки).

5.5 Оценка метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ФОП СОО, которые отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также систему межпредметных (междисциплинарных) понятий. Формирование метапредметных результатов обеспечивается комплексом освоения программы учебного предмета и внеурочной деятельности. Основными объектами оценки метапредметных результатов являются:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- способность использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Оценка достижения метапредметных результатов строится на межпредметной основе и может включать диагностические материалы по оценке читательской и цифровой грамотности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий и осуществляется в следующих формах:

- для проверки читательской грамотности - письменная работа на межпредметной основе;
- для проверки цифровой грамотности - практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;
- для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий - экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Оценка выполнения индивидуального проекта осуществляется по следующим критериям:

- сформированность познавательных универсальных учебных действий: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;
- сформированность предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;
- сформированность регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- сформированность коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Описание реализации требований формирования к универсальным учебным действиям к предметным результатам отражено в тематическом планировании.

5.6 Текущий контроль успеваемости

Порядок проведения текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успевае-

мости обучающихся предполагает наличие текущей оценки, которая:

- представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета;
- может быть формирующей (поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, включающей его в самостоятельную оценочную деятельность) и диагностической, способствующей выявлению и осознанию педагогическим работником и обучающимся существующих проблем в обучении.

Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании по учебному предмету.

Текущий контроль успеваемости обучающихся в обязательном порядке предполагает актуализацию опорных знаний и умений на каждом учебном занятии, оценку выполнения практических занятий, тематическую оценку уровня достижения обучающимися тематических планируемых результатов.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса.

Формы текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с формами, определенными в фонде оценочных средств: опрос, тестирование, практические занятия.

Периодичность текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется на каждом учебном занятии в соответствии с фондом оценочных средств, позволяющим оценить достижение запланированных результатов обучения в течение семестра по всем разделам/темам рабочей программы учебного предмета.

Оценивание по результатам текущего контроля успеваемости обучающихся проводится не менее, чем за каждые 8 часов учебных занятий.

5.7 Промежуточная аттестация

Порядок проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в рамках освоения учебного предмета в соответствии с требованиями п. 5.3, 5.4, 5.5 и фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных результатов обучения по всем разделам/темам рабочей программы учебного предмета за семестр.

Формы и периодичность промежуточной аттестации. Форма и периодичность промежуточной аттестации установлены в учебном плане для каждого семестра:

Номер семестра	Форма промежуточной аттестации	Количество часов
Первый семестр	Семестровый контроль	2
Второй семестр	Дифференцированный зачет	2
Всего:		4

Контроль над выполнением обучающимися индивидуального проекта и оценка результата его выполнения проводятся в рамках учебного предмета «Индивидуальный проект» во время прохождения промежуточной аттестации в форме защиты индивидуального проекта в рамках специально организуемых ученических научных конференций, на которых обучающимся должна быть обеспечена возможность:

- представить результаты своей работы в форме письменных отчетных материалов;
- готового проектного продукта;
- устного выступления, сопровождающегося электронной презентацией;
- публичного обсуждения результатов деятельности;
- получение оценки результатов своей деятельности.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6.1 Материально-техническое обеспечение программы учебного предмета

Для реализации программы учебного предмета в колледже имеются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации; помещения для осуществления проектной и учебно-исследовательской деятельности, самостоятельной и воспитательной работы.

Специальные помещения оснащены мебелью, системами хранения документации, оборудованием, техническими средствами обучения, демонстрационными и расходными материалами, учитывающими требования действующих ФГОС СОО и СПО.

Специальные помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой учебного предмета, включают в себя:

- кабинет(ы) для проведения лекций, семинаров, консультаций и практических занятий:

Кабинет «Информатики»

№	Материально-техническое обеспечение
1 Специализированная мебель и системы хранения	
1.1	Стол преподавателя
1.2	Кресло/стул компьютерное
1.3	Стол учебные: <i>одноместные компьютерные, двухместные</i>
1.4	Шкафы для учебных пособий, журналов и учебно-методической документации
2 Технические средства обучения	
2.1	Автоматизированное место преподавателя: <i>компьютер, принтер, сканер</i>
2.2	Автоматизированные места студентов: компьютеры
2.3	Проектор
3 Информационные и электронные средства	
3.1	Интернет: поисковые системы, электронная почта, ВКонтакте.
3.2	Сайт колледжа www.tbs.edu.yar.ru .
3.3	Цифровая (электронная) библиотека: ЮРАЙТ
3.4	Профессиональные базы данных: доступные в сети Интернет
3.5	Информационные справочные и поисковые системы: бесплатные версии Консультант, Гарант
3.6	Электронная система обучения, обеспечивающая взаимодействие педагогических работников с обучающимися: СДО Moodle
3.7	Электронная система учета обучающихся, учета и хранения их образовательных результатов: электронный журнал
3.8	Пакеты лицензионного программного обеспечения общего назначения: Word, Excel, Access, PowerPoint.
3.9	1. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно). 2. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно). 5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно). 6. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно). – 7. Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

4 Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
4.1	Демонстрационные приборы и материалы
4.2	Предметы и объекты в природной и искусственной среде
4.3	Таблицы, плакаты, иллюстрации, стенды, карты, схемы, диаграммы, модели, наглядные пособия и т.п.
4.4	Видеофильмы и аудиозаписи
4.5	Электронные презентации
5 Учебно-методическое обеспечение	
5.1	Учебники, задачники, справочники, словари, энциклопедии, атласы и т.п.
5.2	Методические рекомендации
5.3	Фонд оценочных средств
5.4	Учебно-программная документация: примерная программа, рабочая программа, ФГОС СПО
5.5	Учебно-методические материалы для организации внеурочной деятельности

6.2 Материально-техническое обеспечение проектной и учебно-исследовательской деятельности, самостоятельной и воспитательной работы

Для осуществления проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся, а также для организации самостоятельной работы и реализации рабочей программы воспитания по профессии, в структуре учебной и внеурочной деятельности обучающихся используется материально-техническая база специальных помещений, указанных в п. 6.1, а также другие специальные помещения для проведения культурно-массовых и спортивных мероприятий.

Специальные помещения для осуществления проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся, организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены комплектами презентационного оборудования, а также компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду колледжа на платформе СДО Moodle, включают в себя:

Актовый зал

№	Материально-техническое обеспечение
1 Специализированная мебель и системы хранения	
1.1	Стулья
1.2	Столы
1.3	Секции стульев
1.4	Трибуна
2 Технические средства	
2.1	Акустическая система
2.2	Микрофонный парк
2.3	Проектор
2.4	Проекционный экран
2.5	Плазменная панель
3 Информационные и электронные средства	
3.1	Интернет: поисковые системы, электронная почта, ВКонтакте.
3.2	Сайт колледжа www.tbs.edu.yar.ru .
3.3	Цифровая (электронная) библиотека: ЮРАЙТ
3.4	Профессиональные базы данных: доступные в сети Интернет
3.5	Информационные справочные и поисковые системы: бесплатные версии Консультант, Гарант

3.6	Электронная система обучения, обеспечивающая взаимодействие педагогических работников с обучающимися: СДО Moodle
3.7	Электронная система учета обучающихся, учета и хранения их образовательных результатов: электронный журнал
3.8	Пакеты лицензионного программного обеспечения общего назначения: Word, Excel, Access, PowerPoint.

Библиотеку и читальный зал с выходом в интернет (совмещены)

№	Материально-техническое обеспечение
1 Специализированная мебель и системы хранения	
1.1	Библиотечная кафедра
1.2	Стеллажи библиотечного фонта
1.3	Шкафы для хранения учебных пособий и журналов, формулярный
1.4	Выставочная витрина: стационарная
1.5	Читальные столы: одноместные, многоместный
1.6	Рабочие пространства оборудованные компьютерами
1.7	Информационный стенд
1.8	Стулья: на ножках, на колесиках
2 Технические средства	
2.1	Автоматизированное рабочее место библиотекаря
2.2	Принтеры: черно-белый, цветной
2.3	Копировальный аппарат
2.4	Ломинатор
3 Информационные и электронные средства	
3.1	Интернет:поисковые системы, электронная почта, ВКонтакте
3.2	Сайт колледжа www.tbs.edu.yar.ru .
3.3	Цифровая (электронная) библиотека: ЮЮРАЙТ
3.4	Профессиональные базы данных доступные в сети Интернет
3.5	Информационные справочные и поисковые системы: бесплатные версии Консультант, Гарант
3.6	Электронная система обучения, обеспечивающая взаимодействие педагогических работников с обучающимися: СДО Moodle
3.7	Электронная система учета обучающихся, учета и хранения их образовательных результатов: электронный журнал
3.8	Пакеты лицензионного программного обеспечения общего назначения: Word, Excel, Access, PowerPoint.

Спортивный комплекс

№	Материально-техническое обеспечение
1 Спортивная инфраструктура	
1.1	Спортивный зал (оборудование для игровых видов спорта и гимнастические снаряды (брусья, бревно))
1.2	Раздевалки
1.3	Душевые
1.4	Туалеты
1.5	Комната преподавателя
2 Специализированная система хранения	
2.1	Специальные помещения для хранения спортивного инвентаря
2.2	Стеллажи, шкафы
2.3	Стойки для лыжного инвентаря
3 Спортивный инвентарь	
3.1	Мячи для игровых видов спорта и занятий гимнастикой
3.2	Тренажеры (велo, беговая дорожка, силовая доска, степер, эллипсоид, гири, эспандер и

	т.п.)
3.3	Гимнастические скамейки, стенки, маты
3.4	Лыжи, ботинки, палки
4 Технические средства	
4.1	Акустическая система
4.2	Компьютер преподавателя
5 Информационные и электронные средства	
5.1	Интернет на рабочем месте преподавателя (поисковые системы, электронная почта)
5.2	Сайт колледжа www.tbs.edu.yar.ru .
5.3	Электронная система обучения, обеспечивающая взаимодействие педагогических работников с обучающимися (при наличии): электронная почта
5.4	Электронная система учета обучающихся, учета и хранения их образовательных результатов: электронный журнал
5.5	Пакеты лицензионного программного обеспечения общего назначения: Word, Excel, Access, PowerPoint.

6.3 Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Для реализации рабочей программы учебного предмета БОУП.04 Информатика в колледже имеется библиотечный фонд в соответствии с федеральным перечнем учебной литературы и доступ к электронным образовательным и информационным ресурсам.

Обязательные учебные издания

Печатные/электронные издания – учебники/учебные пособия

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 383 с.
2. 2 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 126 с

Дополнительные учебные издания

Печатные/электронные издания – учебники/учебные пособия

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 133 с.

Нормативно-правовая и распорядительная документация, словари, справочники, энциклопедии и т.п.

Печатные/электронные издания – учебники/учебные пособия

1. Официальный сайт Гарант. Справочная правовая система. – URL: [HTTPS://WWW.GARANT.RU/](https://www.garant.ru/) (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный; Официальный сайт КонсультантПлюс. – URL: [HTTP://WWW.CONSULTANT.RU/](http://www.consultant.ru/) (дата обращения: 21.04.2022). –Текст: электронный;

Интернет-источники

1. Федеральный портал «Российское образование». [URL:http// www.edu.ru](http://www.edu.ru) / Текст: электронный
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. www.school-collection.edu.ru
4. Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL:<http://window.edu>
6. Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/subject>), МЭШ – Московская электронная школа (<https://www.mos.ru/city/projects/mesh.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
8. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
9. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL:<http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 21.04.2022). - Текст:электронный;
10. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
11. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
12. Я класс
13. Урок цифры
14. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
15. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
16. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
17. Анализ данных - Яндекс Практикум
18. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
19. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
20. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
21. Академия искусственного интеллекта для школьников
22. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
23. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
24. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

Домашние задания. Информатика	Электронный образовательный ресурс "Домашние задания. Среднее общее образование. Информатика", 10 - 11 класс, АО Издательство "Просвещение"
----------------------------------	---