

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

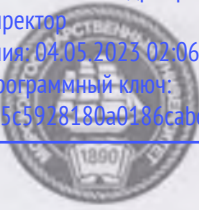
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 04.05.2023 02:06:30

Уникальный программный ключ:

23a796eca5935c5978180a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.Ю. Запорожский
А.Ю. Запорожский

07.12.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА СМК-РПУП-8.3-7/3/4-26.05-2022

ОУП.05 У Информатика

(наименование предмета)

Трудоемкость в часах: 157

Образовательная программа
программирование»

09.02.07 «Информационные системы и

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки
(специальности) **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план одобрен на заседании Ученого совета, протокол от 19.12.2022 г.,
№ 6, утвержден ректором.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой методической комиссии
(ЦМК) протокол от 06.12.2022 г. № 4

Председатель ЦМК

И.П. Лебедева
(подпись)

И.П. Лебедева


Разработал(и):

Е.С. Рабцун, преподаватель
(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по
УПР

 А.В. Смехова
от 07.12.2022 г.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензенты: Неделькина Ирина Викторовна, программист,
ООО «ТРФ-Юнайтед»

СМК-РПУП-8.3-7/3/4-26.05-2022	Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского	стр. 3 из 30
C://ООП/ Информационные системы и программирование /РПУП ОУП.05 У Информатика. doc		

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основании требований ФГОС СОО для реализации образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Начало подготовки ООП по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 2023 г.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы: входит в общеобразовательную подготовку, общеобразовательный цикл, подцикл общие учебные предметы и читается на первом курсе обучения, как учебный предмет углубленного уровня из предметной области «Математика и информатика».

Учебный предмет «Информатика» реализуется по профилям профессионального образования с учетом специфики образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по ППССЗ 09.02.07 «Информационные системы и программирование» - технологический профиль.

1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебного предмета

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 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 этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные (далее - ЛР):

Код	Формулировка из ФГОС СОО	Уточненный ЛР учебного предмета
	гражданского воспитания:	
ЛР ГВ 2.	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
ЛР ГВ 4.	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве
	патриотического воспитания:	
ЛР ПВ 2.	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
	духовно-нравственного воспитания:	
ЛР ДНВ 2.	сформированность нравственного сознания, этического поведения;	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР ДНВ 3.	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет
	эстетического воспитания:	
ЛР ЭстВ 1.	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
ЛР ЭстВ 2.	способность воспринимать	способность воспринимать

	различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий
	физического воспитания:	
ЛР ФВ 1.	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
	трудового воспитания:	
ЛР ТВ 2.	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР ТВ 3.	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР ТВ 4.	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	экологического воспитания:	
ЛР ЭкВ 1.	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ
	ценности научного познания:	
ЛР ЦНП 1.	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, 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;
ЛР ЦНП 3.	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
	ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ:	
ЛР ЭИ 1.	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
ЛР ЭИ 2.	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
ЛР ЭИ 3.	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
ЛР ЭИ 4.	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные (далее – универсальные учебные действия УУД):

Код	Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные к учебному предмету
1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:		
Позн. УУД БЛД	а) базовые логические действия:	
Позн.УУД БЛД 1.	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
Позн.УУД БЛД 2.	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

Позн.УУД БЛД 3.	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
Позн.УУД БЛД 4.	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
Позн.УУД БЛД 5.	разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
Позн.УУД БЛД 6.	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
Позн.УУД БЛД 7.	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
Позн.УУД БЛД 8.	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
Позн.УУД БИД	б) базовые исследовательские действия:	
Позн.УУД БИД 1.	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
Позн.УУД БИД 2.	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;	владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
Позн.УУД БИД 3.	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
Позн.УУД БИД 4.	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

Позн.УУД БИД 5.	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	выявлять причинно-следственной связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
Позн.УУД БИД 6.	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
Позн.УУД БИД 7.	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
Позн.УУД БИД 8.	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
Позн.УУД БИД 9.	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
Позн.УУД БИД 10.	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
Позн.УУД БИД 11.	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения .
Позн.УУД РИ	в) работа с информацией:	
Позн.УУД РИ 1.	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
Позн.УУД РИ 2.	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Позн.УУД РИ 3.	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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;
Позн.УУД РИ 5.	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:		
Комм.УД Общ.	а) общение:	
Комм.УД Общ. 1.	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
Комм.УД Общ. 2.	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
Комм.УД Общ. 3.	владеть различными способами общения и взаимодействия;	владеть различными способами общения и взаимодействия;
Комм.УД Общ. 4.	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
Комм.УД Общ. 5.	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
Комм.УД СД	б) совместная деятельность:	
Комм.УД СД 1.	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
Комм.УД СД 2.	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

Комм.УД СД 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;	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
Комм.УД СД 4.	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
Комм.УД СД 5.	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
Комм.УД СД 6.	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
3. Овладение универсальными регулятивными действиями:		
Рег.УД СО	а) самоорганизация:	
Рег.УД СО 1.	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
Рег.УД СО 2.	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
Рег.УД СО 3.	давать оценку новым ситуациям;	давать оценку новым ситуациям;
Рег.УД СО 4.	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
Рег.УД СО 5.	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
Рег.УД СО 6.	оценивать приобретенный опыт;	оценивать приобретённый опыт;
Рег.УД СО 7.	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,

	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Рег.УД СК	б) самоконтроль:	
Рег.УД СК 1.	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
Рег.УД СК 2.	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
Рег.УД СК 3.	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
Рег.УД СК 4.	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
Рег.УД ПСДЛ	в) принятие себя и других людей:	
Рег.УД ПСДЛ 1.	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
Рег.УД ПСДЛ 2.	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
Рег.УД ПСДЛ 3.	признавать свое право и право других людей на ошибки;	признавать своё право и право других на ошибки;
Рег.УД ПСДЛ 4.	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты (ПРб-базовые, ПРу-углубленные):

Код	Формулировка из ФГОС СОО
ПРб 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"; 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;

ПРб 2	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб 3	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб 4	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПРб 5	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб 6	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРб 7	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб 8	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРб 9	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПРб 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать

	электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРб 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;
ПРу 1	умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
ПРу 2	наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
ПРу 3	умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
ПРу 4	умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
ПРу 5	умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
ПРу 6	понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива,

	переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
ПРу 7	понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многорядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
ПРу 8	умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
ПРу 9	умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

объем учебной нагрузки обучающегося 157 часов: всего с преподавателем 145 часов (из них консультаций 6 часов), 4 часа на аттестацию, самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной нагрузки (всего)	157
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<i>Всего с преподавателем</i>	145
в том числе:	
лекции, уроки	
практические занятия	138
консультации	6
Аттестация:	
промежуточная в форме тестирования в 1 семестре	1
итоговая в форме экзамена во 2 семестре	4

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия обучающихся	Объем часов	Планируемый результат		
			ЛР	МП	ПР
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Основы информатики		57			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Практические занятия: Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Техника безопасности. Организация рабочего места. Информатика. Информация. Получение информации. Формы представления информации. Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Свойства информации. Носитель информации. Информационные процессы. Измерение информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Бит. Структура информации. Структурирование. Множество. Линейный список. Иерархия (дерево). Графы.	10	ЛР ДНВ 2 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 1	Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БИД 1. Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 3 Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 1 Пер.УД СК 2 Пер.УД ПСДЛ 1. Позн.УУД БИД 1	ПР 6 1 ПР 6 2 ПР у 1

	Оформление документа. Структуризация информации (таблица, списки). Структуризация информации (деревья). Графы.				
Тема 1.2. Кодирование информации	Практические занятия: Язык и алфавит. Мощность алфавита. Естественные и формальные языки. Кодирование. Код Морзе. Двоичное кодирование. Декодирование. Условия Фано. Дискретность. Аналоговые и дискретные сигналы. дискретизация. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование числовой информации. Системы счисления. Переводы чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование символов. Виды кодировок. Кодирование графической информации. Пиксель. Разрешение. Кодирование цвета. Глубина цвета. Растровое и векторное кодирование. Кодирование звуковой и видеоинформации. Декодирование. Необычные системы счисления.	4	ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 2	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БИД 1. Комм.УД Общ. 4 Комм.УД СД 1 Пер.УД СО 1 Пер.УД СО 5 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 1 Пер.УД ПСДЛ 1. Позн.УУД БИД 1	ПР 6 2 ПР 6 5 ПР 6 7 ПР 6 9 ПР у 1 ПР у 5 ПР у 7
Тема 1.3. Логические основы компьютеров	Практические занятия: Логика. логическое высказывание. Алгебра логики. Логические операции: "НЕ", "И", "ИЛИ", "исключающее ИЛИ", "Импликация", "Эквивалентность". Штрих Шеффера. Стрелка Пирса. Логические выражения. Формализация. Диаграммы Вена. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Логические уравнения. Синтез логических выражений. Предикаты и кванторы. Логические элементы компьютера. Базовые	4	ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 2	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 4 Позн.УУД БЛД 6 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 5 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 2 Пер.УД ПСДЛ 1. Позн.УУД БИД 1 Позн.УУД БИД 6	ПР 6 1 ПР 6 2 ПР 6 6 ПР 6 7 ПР у 1 ПР у 5

	логические элементы. Триггер. Сумматор двоичных чисел. Логические задачи. Тренажер "Логика". Исследование запросов для поисковых систем.				
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач	2			
Тема 1.4 Компьютерная арифметика	Практические занятия: Особенности представления чисел в компьютере. Предельные значения чисел. Переполнение разрядной сетки. Целые и вещественные числа. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Операции с целыми числами. Представление чисел в формате с плавающей запятой. Операции с вещественными числами. Целые числа в памяти. Арифметические операции. Логические операции и сдвиги.	6	ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 1	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 4 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД СД 1 Пер.УД СО 2 Пер.УД ПСДЛ 1.	ПР 6 2 ПР 6 6 ПР 6 9 ПР у 5
Тема 1.5. Устройство компьютера	Практические занятия: Компьютер. История развития вычислительной техники. Принципы устройства компьютеров. Принципы фон Неймана. Архитектура компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память. Устройства ввода и вывода. Моделирование работы процессора. Процессор и устройства вывода.	4	ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЭИ 2	Позн.УУД БЛД 6 Комм.УД Общ. 4 Комм.УД СД 2 Пер.УД СО 1 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 1 Пер.УД ПСДЛ 12 Позн.УУД БИД 7	ПР 6 1 ПР 6 2 ПР у 2
Тема 1.6. Программное обеспечение	Практические занятия: Прикладные программы. Текстовые редакторы. Офисные пакеты. Текстовые процессоры. Табличные процессоры. Компьютерная презентация. Онлайн - офис. Растровые и векторные графические редакторы. Настольные издательские системы. Редакторы звука и видео. ПО для работы в Интернете. Системное программное обеспечение. Назначение и состав операционной системы. Загрузка операционной	12	ЛР ЭстВ 1 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ТВ 4. ЛР ЭкВ 1 ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 2	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 3 Позн.УУД БЛД 6 Позн.УУД БИД 2 Позн.УУД БИД 3 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 2 Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 3	ПР 6 1 ПР 6 2 ПР у 4 ПР у 5 ПР у 7

	<p>системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы. Системы программирования. Языки программирования. Транслятор. Компилятор. Байт - код. Состав системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Авторские права. Типы лицензий на использование ПО. Использование возможностей текстовых процессоров. Оформление рефератов. Оформление математических текстов. Знакомство с настольной издательской системой Scribus. Знакомство с видеоредактором. Сканирование и распознавание текста. Установка программ.</p>			<p>Пер.УД СО 5 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 1 Пер.УД ПСДЛ 2 Пер.УД ПСДЛ 3 Позн.УУД БИД 9</p>	
<p>Тема 1.7. Компьютерные сети</p>	<p>Практические занятия: Компьютерная сеть. Виды сетей. Серверы и клиенты. Обмен данными. Структура (топология) сети. Локальные сети. Типы локальных сетей. Сеть Интернет. Протоколы. Адреса в Интернете. Доменные имена. Всемирная паутина. Гипертекст. Сайт. Поиск информации в Интернете. Электронная почта. Другие службы Интернета. Обмен файлами. Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы. Электронная коммерция. Право и этика в Интернете. Нетикет. Тестирование сети. Сравнение поисковых систем.</p>	<p>4</p>	<p>ЛР ГВ 2. ЛР ГВ 4 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ТВ 4. ЛР ЭкВ 1 ЛР ЭИ 1 ЛР ЭИ 4</p>	<p>Позн.УУД БЛД 4 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БЛД 6 Позн.УУД БИД 3 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 3 Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 5 Пер.УД ПСДЛ 1. Пер.УД ПСДЛ 4 Позн.УУД БИД 2 Позн.УУД БИД 3</p>	<p>ПР 6 1 ПР 6 2 ПР 6 12 ПР у 2 ПР у 3</p>

<p>Тема 1.8. Информационная безопасность</p>	<p>Практические занятия: Информационная безопасность. Защита информации. Компьютерные вирусы. Вредоносные программы. Типы вредоносных программ. Защита информации от вредоносных программ. Антивирусные программы. Шифрование. Криптография. Хэширование и пароли. Современные алгоритмы шифрования. Стеганография. Безопасность в Интернете. Использование антивирусных программ. Простые алгоритмы шифрования данных. Современные алгоритмы шифрования и хэширования. Использование стеганографии.</p>	4	<p>ЛР ГВ 2. ЛР ГВ 4 ЛР ДНВ 3. ЛР ЭстВ 1 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 3 ЛР ЭжВ 1 ЛР ЭИ 4</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БИД 1. Позн.УУД БИД 3 Позн.УУД БИД 5 Комм.УД Общ. 1 Комм.УД Общ. 2 Комм.УД Общ. 3 Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 2 Пер.УД ПСДЛ 1. Пер.УД ПСДЛ 4 Позн.УУД БИД 5 Позн.УУД БИД 8</p>	<p>ПР 6 1 ПР 6 3 ПР 6 4 ПР 6 12 ПР у 3</p>
Аттестация	ДФК (тестирование)	1			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование		36			

<p style="text-align: center;">Тема 2.1. Алгоритмизация и программирование</p>	<p>Практические занятия: Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители. Способы записи алгоритмов. Программа. Основные понятия школьного алгоритмического языка и языка программирования Pascal. Переменные: тип, имя, значение. Типы данных. Датчик случайных чисел. Константы. Арифметические, строковые и логические выражения. Основы школьного алгоритмического языка и алгоритмического программирования Pascal. Стандартные процедуры и функции. Ветвления. Сложные условия. Множественный выбор. Циклические алгоритмы. Вложенные циклы. Процедуры и функции. Рекурсия. Стек. Массивы. Заполнение массивов. Алгоритмы обработки массивов. Реверс массива. Сдвиг элементов массива. Сортировки числовых массивов. Двоичный поиск. Символьные строки. Строковые процедуры и функции. Сравнение и сортировка строк. Матрицы. Файлы. Работа с файлами. Простые вычисления. Задачи на ветвления. Циклы с условием. Вложенные циклы. Алгоритмы обработки массивов. Функции для работы со строками. Рекурсивный перебор.</p>	14	<p>ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ТВ 4. ЛР ЭИ 1</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БИД 1 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 4 Комм.УД Общ. 5 Комм.УД СД 4 Пер.УД СО 1 Пер.УД СО 6 Пер.УД СК 3 Пер.УД ПСДЛ 2 Позн.УУД БИД 6 Позн.УУД БИД 11</p>	<p>ПР 6 6 ПР 6 8 ПР 6 9 ПР у 4 ПР у 6 ПР у 7 ПР у 8</p>
---	--	----	---	---	---

<p>Тема 2.2. Решение вычислительных задач</p>	<p>Практические занятия: Точность вычислений. Погрешность измерений и вычислений. Решение уравнений. Приближенные методы. Метод перебора. Метод деления отрезка пополам. Использование табличных процессоров. Дискретизация. Вычисление длины кривой. Вычисление площадей фигур. Оптимизация. Локальные и глобальный минимумы. Метод дихотомии. Использование табличных процессоров. Статистические расчеты. Условные вычисления. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Восстановление зависимостей. Прогнозирование. Решение уравнений в табличных процессорах. Оптимизация с помощью табличных процессоров. Статистические расчеты. Линии тренда.</p>	8	<p>ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ТВ 4. ЛР ЦНП 3. ЛР ЭИ 1</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БИД 1 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 5 Комм.УД СД 4 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 3 Пер.УД СК 3 Пер.УД ПСДЛ 3 Позн.УУД БИД 5</p>	<p>ПР 6 6 ПР 6 8 ПР 6 9 ПР 6 10 ПР у 4 ПР у 6 ПР у 7 ПР у 8</p>
<p>Тема 2.3. Элементы теории алгоритмов</p>	<p>Практические занятия: Уточнение понятие алгоритма. Универсальные исполнители. Алгоритмически неразрешимые задачи. Сложность вычислений. Доказательство правильности программ. Машина Тьюринга. Машина Поста. Нормальные алгорифмы Маркова (НАМ). Вычислимые функции</p>	6	<p>ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 3 ЛР ЭИ 2</p>	<p>Позн.УУД БЛД 4 Позн.УУД БЛД 7 Комм.УД Общ. 5 Комм.УД СД 4 Пер.УД СО 4, Пер.УД ПСДЛ 3 Позн.УУД БИД 5</p>	<p>ПР 6 8 ПР 6 9 ПР у 4 ПР у 6 ПР у 7</p>
<p>Тема 2.4. Объектно-ориентированное программирование</p>	<p>Практические занятия: Что такое ООП? Объекты и классы. Скрытие внутреннего устройства. Иерархия классов. Программы с графическим интерфейсом. Работа в среде быстрой разработки программ. Модель и представление. Проект. Движение на дороге. Скрытие внутреннего устройства объектов. Проект. Иерархия классов (логические элементы). Использование компонентов. Компоненты для ввода и вывода данных.</p>	4	<p>ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 3 ЛР ТВ 4. ЛР ЭИ 2</p>	<p>Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 7 Комм.УД Общ. 4 Комм.УД СД 4 Пер.УД СО 4 Пер.УД СО 6 Пер.УД ПСДЛ 3 Позн.УУД БИД 10</p>	<p>ПР 6 8 ПР 6 9 ПР у 4 ПР у 6 ПР у 7</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося: решение задач</p>	4			

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии		52			
Тема 3.1. Моделирование	Практические занятия: Модели и моделирование. Системный подход в моделировании. Использование графов. Этапы моделирования. Моделирование движения. Дискретизация. Математические модели в биологии. Модель «хищник-жертва». Обратная связь. Саморегуляция. Системы массового обслуживания. Моделирование работы процессора. Моделирование популяции. Моделирование эпидемии. Модель «хищник-жертва». Моделирование работы банка.	8	ЛР ПВ 2. ЛР ЭстВ 1 ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 1 ЛР ЦНП 3 ЛР ЭИ 3	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 2 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БИД 1. Позн.УУД БИД 5 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 2 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 6 Пер.УД ПСДЛ 4 Позн.УУД БИД 11	ПР 6 11 ПР у 1 ПР у 7
Тема 3.2. Базы данных	Практические занятия: Информационные системы. Таблицы. Иерархические и сетевые модели. Реляционные базы данных. Запросы. Формы. Отчеты. Нереляционные базы данных. Экспертные системы. Работа с готовой таблицей. Создание запросов. Создание формы. Оформление отчета. Построение таблиц в реляционной БД. Создание запроса к многотабличной БД. Создание отчета с группировкой.	12	ЛР ПВ 2. ЛР ДНВ 3. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3 ЛР ЦНП 1 ЛР ЭИ 4	Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 3 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БЛД 8 Позн.УУД БИД 2 Позн.УУД БИД 5 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 2 Комм.УД СД 1 Комм.УД СД 3 Комм.УД СД 4 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 3 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 1 Пер.УД ПСДЛ 1 Пер.УД ПСДЛ 4 Позн.УУД БИД 11	ПР 6 10 ПР 6 12 ПР у 1 ПР у 3 ПР у 4

<p align="center">Тема 3.3. Создание веб-сайтов</p>	<p>Практические занятия: Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы. Списки. Гиперссылки. Содержание и оформление. Стили. Рисунки на веб-страницах. Мультимедиа. Таблицы. Блочная верстка. XML и XHTML. Динамический HTML. Размещение веб-сайтов. Текстовые веб-страницы. Списки. Гиперссылки. Использование CSS. Вставка рисунков в документ. Табличная верстка. Блочная верстка. Использование Javascript.</p>	<p align="center">14</p>	<p>ЛР ПВ 2. ЛР ДНВ 2 ЛР ЭжВ 1 ЛР ФВ 1. ЛР ЦНП 1 ЛР ЦНП 3 ЛР ЭИ 2</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 3 Позн.УУД БЛД 4 Позн.УУД БЛД 5 Позн.УУД БЛД 7 Позн.УУД БЛД 8 Позн.УУД БИД 5 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД СД 1 Комм.УД СД 2 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 3 Пер.УД СО 4 Пер.УД СО 7 Пер.УД СК 1 Пер.УД СК 4 Пер.УД ПСДЛ 2 Позн.УУД БИД 2 Позн.УУД БИД 7</p>	<p>ПР 6 10 ПР 6 12 ПР у 9</p>
<p align="center">Тема 3.4. Графика и анимация</p>	<p>Практические занятия: Ввод цифровых изображений. Кадрирование. Коррекция фотографий. Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Каналы. Подготовка иллюстраций для веб-сайта. GIF-анимация. Ввод и кадрирование изображений. Коррекция фотографий. Работа с областями. Многослойные изображения. Иллюстрации для веб-сайтов. GIF-анимация. Контур</p>	<p align="center">10</p>	<p>ЛР ЭстВ 2 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3. ЛР ТВ 4. ЛР ЭжВ 1 ЛР ЭИ 1 ЦНП 1 ЛР ЦНП 3 ЛР ЭИ 1</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 8 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД Общ. 4 Комм.УД СД 6 Пер.УД СК 4 Пер.УД ПСДЛ 3 Позн.УУД БИД 8</p>	<p>ПР 6 1 ПР у 1 ПР у 9</p>
<p align="center">Тема 3.5. 3D-моделирование и анимация</p>	<p>Практические занятия: Проекция. Работа с объектами. Сеточные модели. Модификаторы. Контур. Материалы и текстуры. Анимация. Язык VRML. Управление сценой. Работа с объектами. Сеточные модели. Модификаторы. Пластина. Тела вращения. Материалы. Текстуры. UV-развертка. Анимация. Язык VRML.</p>	<p align="center">6</p>	<p>ЛР ЭстВ 1 ЛР ЭстВ 2 ЛР ФВ 1. ЛР ТВ 2. ЛР ТВ 3. ЛР ЭжВ 1 ЛР ЭИ 1 ЛР ЭИ 1</p>	<p>Позн.УУД БЛД 1 Позн.УУД БЛД 8 Комм.УД Общ. 1. Комм.УД СД 1 Комм.УД СД 2 Комм.УД СД 6 Пер.УД СО 2 Пер.УД СО 3 Пер.УД СО 4 Пер.УД СК 4</p>	<p>ПР 6 10 ПР у 1 ПР у 9</p>

				Рег.УД ПСДЛ 4 Позн.УУД БИД 8	
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач	2			
	Консультации	6			
Аттестация	промежуточная в форме ДФК (тестирование) в 1 семестре	1			
	итоговая в форме экзамена во 2 семестре	4			
	Всего:	157			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики.

ПК – 13 шт; монитор – 13 шт.; сканер –1; принтер – 2, мультимедийная установка, проектор, принтер laser Jet 5L, Web-камера, Internet, виртуальная машина, пакет прикладных программ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

(Электронные учебники):

1. Поляков, К.Ю. Информатика. Углубленный уровень:учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.1. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 344с.
2. Поляков, К.Ю. Информатика. Углубленный уровень:учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.2. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 304с.
3. Поляков, К.Ю. Информатика. Углубленный уровень:учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 240с.
4. Поляков, К.Ю. Информатика. Углубленный уровень:учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 304с.

Дополнительные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014 (ЭУ)
2. Мельников В.П., Клейменов С.А. Информационная безопасность и защита информации: М - Академия 2008.
3. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные сети Учебное пособие Москва 2012.
4. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети; М. Академия 2013.
5. Оливер В., Оливер Н. Компьютерные сети, М. Питер. 2010.
6. Панфилов Н.И., Пылькин А.Н. Программирование: основы алгоритмизации и программирования учебник, М Академия 2012.

7. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ учебник; М. Академия 2012.
8. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014 (ЭУ)
9. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ практикум; М. Академия; 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <https://kpolyakov.spb.ru> (Сайт Полякова К.Ю.)
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения)
10. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru
11. Электронно-библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
12. Электронно-библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru
13. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru
14. Электронно-библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Планируемый результат			Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностный	метапредметный	предметный	
ЛР ГВ 2.	Позн.УУД БЛД 1.	ПР6 1	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; - устного и письменного опроса; - решения задач; - компьютерных диктантов; - тестирования по темам; - выполнения индивидуальных заданий. - ДФК (тестирование) - экзамен
ЛР ГВ 4.	Позн.УУД БЛД 2.	ПР6 2	
ЛР ПВ 2.	Позн.УУД БЛД 3.	ПР6 3	
ЛР ДНВ 2.	Позн.УУД БЛД 4.	ПР6 4	
ЛР ДНВ 3.	Позн.УУД БЛД 5.	ПР6 5	
ЛР ЭстВ 1.	Позн.УУД БЛД 6.	ПР6 6	
ЛР ЭстВ 2.	Позн.УУД БЛД 7.	ПР6 7	
ЛР ФВ 1.	Позн.УУД БЛД 8.	ПР6 8	
ЛР ТВ 2.	Позн.УУД БИД 1.	ПР6 9	
ЛР ТВ 3.	Позн.УУД БИД 2.	ПР6 10	
ЛР ТВ 4.	Позн.УУД БИД 3.	ПР6 11	
ЛР ЭкВ 1.	Позн.УУД БИД 4.	ПР6 12	
ЛР ЦНП 1.	Позн.УУД БИД 5.	ПРу 1	
ЛР ЦНП 3.	Позн.УУД БИД 6.	ПРу 2	
ЛР ЭИ 1.	Позн.УУД БИД 7.	ПРу 3	
ЛР ЭИ 2.	Позн.УУД БИД 8.	ПРу 4	
ЛР ЭИ 3.	Позн.УУД БИД 9.	ПРу 5	
ЛР ЭИ 4.	Позн.УУД БИД 10.	ПРу 6	
	Позн.УУД БИД 11.	ПРу 7	
	Позн.УУД РИ 1.	ПРу 8	
	Позн.УУД РИ 2.	ПРу 9	
	Позн.УУД РИ 3.		
	Позн.УУД РИ 5.		
	Комм.УД Общ. 1.		
	Комм.УД Общ. 2.		
	Комм.УД Общ. 3.		
	Комм.УД Общ. 4.		
	Комм.УД Общ. 5.		
	Комм.УД СД 1.		
	Комм.УД СД 2.		
	Комм.УД СД 3.		
	Комм.УД СД 4.		
	Комм.УД СД 5.		
	Комм.УД СД 6.		
	Рег.УД СО 1.		
	Рег.УД СО 2.		
	Рег.УД СО 3.		
	Рег.УД СО 4.		
	Рег.УД СО 5.		
	Рег.УД СО 6.		

	Рег.УД СО 7. Рег.УД СК 1. Рег.УД СК 2. Рег.УД СК 3. Рег.УД СК 4. Рег.УД ПСДЛ 1. Рег.УД ПСДЛ 2. Рег.УД ПСДЛ 3. Рег.УД ПСДЛ 4.		
--	--	--	--

**Дополнение и изменение в рабочей программе
на 2023/2024 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

Протокол от _____ 20 ____ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия