



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 31 мая 2024г. № 154-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

(базовый уровень)

общеобразовательного цикла

образовательной программы среднего профессионального образования

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Тольятти, 2024

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы
преподавателей
общеобразовательного цикла
Протокол № 10 от 15 мая 2024г
Руководитель И.М.Брагина

СОГЛАСОВАНО

рабочей группой ОП
специальности 08.02.01
Протокол № 10 от 30 мая 2024г
Руководитель ОП А.О.Трубина

Составитель: Барсукова И.В. – преподаватели высшей квалификационной категории

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, разработанной на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	12
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

Содержание рабочей программы по предмету «Информатика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);

интеграции и преемственности содержания по предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла и профессиональными модулями (далее – ПМ).

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общего гуманитарного и социально-экономического цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

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

Программа содержит тематическое планирование, отражающее количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем, в том числе с учетом профессиональной составляющей и направлений воспитательной деятельности, предусмотренные рабочей программы воспитания.

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

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

Реализация программы учебного предмета «Информатика» направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПР у),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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

обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

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

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рамках программы учебного предмета «Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Личностные результаты (ЛР):

гражданского воспитания:

ЛР 1. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

ЛР 2. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

патриотического воспитания:

ЛР 3. Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР 4. Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 5. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

эстетического воспитания:

ЛР 6. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

ЛР 7. Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

физического воспитания:

ЛР 8. 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 9. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 10. 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 11. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР 12. Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

ценности научного познания:

ЛР 13. 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 14. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты (МР) отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды и наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)
Познавательные универсальные учебные действия (умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией)	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Коммуникативные универсальные учебные действия (сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности)	<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6. 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;</p>
Регулятивные универсальные учебные действия (умение самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта)	<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>

Предметные результаты базового уровня (ПРб):

ПРб1 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;

ПРб2 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;

ПРб3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПРб4 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;

ПР65 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР66 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР67 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;

ПР68 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);

ПР69 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;

ПР610 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);

ПР611 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;

ПР612 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.

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование предметных (ПР) результатов согласно ФГОС СОО	Наименование ОК, ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)
<p>ЛР 1. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;</p> <p>ЛР 2. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;</p> <p>ЛР 3. Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p> <p>ЛР 4. Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>ЛР 5. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;</p> <p>ЛР 6. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и</p>	<p>ПР62 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;</p> <p>ПР610 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</p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>

<p>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</p>	<p>Наименование предметных (ПР) результатов согласно ФГОС СОО</p>	<p>Наименование ОК, ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)</p>
<p>технического творчества; ЛР 7. Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий; ЛР 8. 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; ЛР 9. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 10. 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 11. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; ЛР 12. Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР612 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p>

Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование предметных (ПР) результатов согласно ФГОС СОО	Наименование ОК, ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)
<p>ЛР 13. 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;</p> <p>ЛР 14. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>		

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

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)

Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с образовательных результатов ФГОС СПО	Наименование общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР
<p>ПР62 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;</p> <p>ПР610 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием</p>	<p>ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;

<p>возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>ПР612 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.</p> <p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>Опыт практической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - выполнять статический расчет; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; -разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; -определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); <p>ПМ. 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Опыт практической деятельности:</p> <p>в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; -составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; -вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; -обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; -состав, требования к оформлению, отчетности,
---	---

	хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
--	--

3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МКД, практик	Формы промежуточной аттестации								Объем образовательной нагрузки		В т.ч. в форме практической подготовки		Учебная нагрузка обучающихся (час.)								распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам (час.в семестр)														
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр					Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем						I курс				II курс				III курс				IV курс			
															Нагрузка на дисциплины и МДК																					
															Всего учебных занятий	в т.ч. по УД и МДК			Практика	Консультации	Промежуточная аттестация															
																Уроки, лекции, семинары лаб. и практ. Занятия	курсовые работы (проекты)																			
																		1 сем 17 нед				Самостоятельная работа	2 сем 24 нед	Самостоятельная работа	3 сем 17 нед	Самостоятельная работа	4 сем 24 нед	Самостоятельная работа	5 сем 17 нед	Самостоятельная работа	6 сем 25 нед	Самостоятельная работа	7 сем 17 нед	Самостоятельная работа	8 сем 24 нед	Самостоятельная работа
1	2	3								4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
ОУП. 05	Информатика		дз						78	5	0	78	26	52					34	44																

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах/ в т.ч. в форме практической подготовки	Направления воспитательной деятельности
РАЗДЕЛ 1 Теоретические основы информатики		3	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала Роль информационной деятельности в современном обществе, отражающий вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.	1	Ценности научного познания
Тема 1.2 Кодирование данных двоичным кодом.	Содержание учебного материала Кодирование данных двоичным кодом. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления.	1	Ценности научного познания
Тема 1.3 Система и её компоненты.	Содержание учебного материала Системы и её компоненты. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	1	Ценности научного познания
Раздел 2 Цифровая грамотность		10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		Ценности

Принципы работы компьютеров.	Принципы работы компьютеров. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры.	1	научного познания
Тема 2.2 Компьютерные системы. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем.	Содержание учебного материала Компьютерные системы. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения.	1	Ценности научного познания
Тема 2.3 Файлы и файловые системы.	Содержание учебного материала Файлы и файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов.	1	Ценности научного познания
Тема 2.4 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Содержание учебного материала Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	1	Ценности научного познания
Тема 2.5	Содержание учебного материала		Ценности

Принципы построения и компьютерных сетей.	Принципы построения и компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.	1	научного познания
Тема 2.6 Сетевые информационные системы.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Сетевые информационные системы. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.		
	ПЗ № 1. Поиск информации в геоинформационных системах.	1	
Тема 2.7 Электронные государственные и муниципальные услуги.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Электронные государственные и муниципальные услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.		
Тема 2.8 Угрозы в информационных технологиях.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Угрозы в информационных технологиях. 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 цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы.</i>		
Тема 2.9 Защита информации от несанкционированного доступа.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Защита информации от несанкционированного доступа. 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.		

Раздел 3. Алгоритмы и программирование		2	Ценности научного познания
Тема 3.1 Этапы решения задач на компьютере с помощью простейших алгоритмов.	Содержание учебного материала Этапы решения задач на компьютере с помощью простейших алгоритмов. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины.	1	
Тема 3.2 Классификация языков программирования.	Содержание учебного материала Классификация языков программирования. Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла.	1	Ценности научного познания
Раздел 4 Информационные технологии		58	
Тема 4.1 Текстовый процессор.	Содержание учебного материала Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.	1	Ценности научного познания
	ПЗ № 2. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	1	
	ПЗ № 3. Создание публикаций на основе готовых шаблонов.	1	
	ПЗ № 4. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов.	2	
	ПЗ № 5. Создание и форматирование списков.	2	
	ПЗ № 6. Создание и форматирование таблиц в текстовых документах.	2	
	ПЗ № 7. Вычисление в таблицах. Построение диаграмм.	2	
	ПЗ № 8. Работа с графическими объектами. Объекты SmartArt.	1	
	ПЗ № 9. Использование графических возможностей текстового процессора.	1	
	ПЗ № 10. Работа с редактором формул.	1	
	ПЗ № 11. Работа с документом, с учетом различных элементов форматирования.	1	
Тема 4.2	Содержание учебного материала	1	

Особенности работы с большими документами.	Особенности работы с большими документами. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.		Ценности научного познания
	ПЗ № 12. Структура документа. Работа с колонтитулами и оглавлением. Сноски.	2	
	ПЗ № 13. Создание комбинированного документа.	1	
	ПЗ № 14. Создание деловых документов.	1	
	ПЗ № 15. Оформление списков литературы, библиографических ссылок.	1	
Тема 4.3 Возможности настольных издательских систем.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов. Компьютерные технологии издательского дела.		
	ПЗ №16. Создание публикаций на основе готовых шаблонов.	1	
Тема 4.4 Возможности сетевого ПО в локальных и глобальных сетях.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Возможности сетевого ПО в локальных и глобальных сетях. Организация коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.		
	ПЗ № 17. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы Outlook Express. Отправка и получение почтовых сообщений.	1	
Тема 4.5 Электронные таблицы.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Электронные таблицы. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования		
	ПЗ № 18. Назначение и интерфейс MS Excel.	1	

	ПЗ № 19. Вычисления в электронных таблицах.	2	
	ПЗ № 20. Ввод, редактирование и оформление данных на листе MS Excel.	2	
	ПЗ № 21. Расчеты с использованием абсолютного адреса.	2	
	ПЗ № 22. Использование логических функций.	2	
	ПЗ № 23. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel.	2	
	ПЗ № 24. Создание, редактирование и оформление электронных таблиц.	1	
	ПЗ № 25. Построение и оформление диаграмм.	2	
	ПЗ № 26. Сортировка и фильтрация списков.	2	
	ПЗ № 27. Построение диаграмм и графиков.	1	
Тема 4.6 Решение уравнений с помощью подбора параметра.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.		
	ПЗ № 29. Решение уравнений методом подбора параметра.	1	
Тема 4.7 Базы данных.	Содержание учебного материала	1	Ценности научного познания
	Базы данных. Основные сведения о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: строительные, библиотечные, социальные, кадровые и др. Основные функции систем управления базами данных. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Объекты базы данных Access.		
	ПЗ № 30. Создание базы данных с помощью мастера.	1	
	ПЗ № 31. Создание базы данных с помощью конструктора.	1	
	ПЗ № 32. Создание запросов, форм и отчетов.	1	
Тема 4.8 Структура баз данных.	Содержание учебного материала	2	Ценности научного познания
	Структура баз данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.		
	ПЗ № 33. Создание структуры базы данных MS ACCESS.	1	
Тема 4.9	Содержание учебного материала		Ценности

Методы и средства создания и сопровождения сайта.	Методы и средства создания и сопровождения сайта. Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице.	1	научного познания
Тема 4.10 Виды компьютерной графики.	Содержание учебного материала Виды компьютерной графики. Классификация компьютерной графики по способу формирования изображения, размерности, назначению и др. Системы компьютерной графики и их функциональные возможности. Функциональные возможности. Графические форматы данных.	1	Ценности научного познания
Тема 4.11 Основы векторной графики.	Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.	1	Ценности научного познания
	ПЗ № 35. Знакомство с графическими редакторами GIMP или ADOBE PHOTOSHOP.	1	
	ПЗ № 36. Обработка фотографий. Применение инструментов коррективки и ретуширования изображений.	1	
	ПЗ № 37. Использование слоев для создания простейшего монтажа с помощью графического редактора GIMP или ADOBE PHOTOSHOP.	1	
Раздел 5 Профессионально ориентированное содержание		3	
Тема 5.1 Информатика в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		Профессионально-трудовое
	Практическое занятие № 38. Поиск информации профессионального содержания	1	
	Практическое занятие № 39. Технологии создания профессиональных текстовых документов.	1	
	Практическое занятие № 40. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	1	
Промежуточная аттестация ПЗ № 41. Дифференцированный зачет		2	

Bcero	78/5	
--------------	-------------	--

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

5.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО.-М.: Академия, 2019 -192с.
2. Цветкова М.С. Информатика. Метод. пособие.-М.: Академия, 2019.-96с.
3. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и спец. техн. и соц. экон. профессий: Учебное пособие для СПО.-М.: Академия, 2019.-272с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения отражены в комплекте оценочных средств учебного предмета.