

**Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 ИНФОРМАТИКА

(общеобразовательный цикл)

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

15.01.35 Мастер слесарных работ


г. Улан-Удэ

2018 г.

Рассмотрено на заседании ПЦК
общеобразовательных
дисциплин (естественно-
научного цикла)
Протокол № 1

«03» сентября 2018 г.

Председатель ПЦК

 Антипин С.Г.

Утверждаю
Зам директора по УР

 Мergenева О.В.

«03» сентября 2018 г.

Составлена в соответствии с
ФГОС СОО и примерной
программой
общеобразовательной
дисциплины «Информатика»,
2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист  /С.Ю. Погорелая/

Составитель (автор): Чимитова Дарима Дондоковна, преподаватель информатики ГБПОУ «БРИТ»

Рецензент: Зайганова С.С., преподаватель высшей квалификационной категории по информатике и ИКТ ГАПОУ РБ ТСиГХ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: данная дисциплина входит в общеобразовательные дисциплины

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований – техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>128</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>128</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>96</i>
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Характеристика видов учебной деятельности студентов
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.
Раздел 1. Информационная деятельность человека		10	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.
	Лабораторные работы Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением	4	
	Практические занятия не предусмотрены		
Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека	1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	2	
	Лабораторные работы Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления ПО	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		32	
Тема 2.1. Представление и обработка информации	1. Понятие информации и измерение информации. Информационные объекты различных видов.	4	Оценка информации с позиций её свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.) Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
	2. Универсальность дискретного представления информации.		
	Лабораторные работы Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления. Представление информации в двоичной системе счисления.	8	

	Практические занятия не предусмотрены		Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации	1. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	4	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод её решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.
	2. Арифметические и логические основы работы компьютера.		
	3. Алгоритмы и способы их описания.		
	Лабораторные работы Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи. Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.	12	
	Практические занятия не предусмотрены		
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	1. Хранение информационных объектов различных видов на разных носителях. Архив информации.	2	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.
	Лабораторные работы Определение объёмов различных носителей информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		10	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	1. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств.	2	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения
	2. Виды ПО.		

	Лабораторные работы Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств в учебных целях ПО внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Практические занятия <i>не предусмотрены</i>	2	организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы
Тема 3.2. Компьютерные сети	Лабораторные работы Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Практические занятия <i>не предусмотрены</i>	2	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации.	Лабораторные работы Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места. Практические занятия <i>не предусмотрены</i>	4	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.		50	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация, способы верстки текста.	4	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.
	2. Возможности динамических таблиц.		Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.
	3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.		
	4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах		
	Лабораторные работы Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов Возможности динамических таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование возможностей электронных таблиц. Структура данных и система запросов БД различного назначения. Использование СУБД.	46	Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами.

	<p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами музеев, книгоиздания, СМИ.</p> <p>ПО для создания и редактирования графических объектов.</p> <p>Создание и редактирование графических объектов.</p> <p>ПО для создания и редактирования мультимедийных объектов.</p> <p>Создание и редактирование мультимедийных объектов.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p> <p>Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного ПО</p> <p>Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования .</p> <p>Компьютерное черчение</p>		
	Практические занятия не предусмотрены		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		22	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии.	4	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p>
	2. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы		
	3. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации		
	4. Передача информации между компьютерами.		
	5. Проводная и беспроводная связь.		
	6. Методы создания и сопровождения сайта		
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Браузер.</p> <p>Примеры работы с интернет-магазином.</p> <p>Примеры работы с интернет-СМИ.</p> <p>Примеры работы с интернет-турагентством.</p> <p>Примеры работы с интернет-библиотекой.</p> <p>Поисковые системы.</p> <p>Поиск информации на государственных образовательных порталах.</p> <p>Модем.</p> <p>Единицы измерения скорости передачи данных.</p> <p>Подключение модема.</p> <p>Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.</p> <p>Формирование адресной книги.</p> <p>Средства создания сайта.</p> <p>Средства сопровождения сайта</p>	12	<p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет - приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождении сайта.</p>

	Практические занятия не предусмотрены		
Тема 5.2. Сетевое программное обеспечение	1. Сетевое ПО для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях.	2	Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.
	Лабораторные работы Организация форумов. Общие ресурсы в сети Интернет. Тестирующие системы в учебной деятельности. Настройка видео веб-сессий.	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
Тема 5.3. Управление процессами.	1. Управление процессами.	2	Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
	2. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.		
	3. Представление о робототехнических системах.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета информатики и информационных систем:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая немеловая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).
- раздаточный материал (карты-инструкции для практических работ, дидактический материал для различного вида самостоятельных работ студентов)

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- сканер;
- колонки.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика 10-11 класс. Базовый курс. Теория / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2015. – 675 с.: ил.
2. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 511 с.: ил.
3. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 394 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 288 с.: ил.
2. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию. / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2006. – 174 с.: ил.
3. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Теория / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2006. – 668 с.: ил.
4. Косарева В. Экономическая информатика.- М., «Финансы и статистика», 2001 г.
5. Простейшие методы шифрования текста/ Д.М. Златопольский. – М.: Чистые пруды, 2007 – 32 с.
6. Тексты демонстрационных тестов по информатике в форме и по материалам ЕГЭ 2004-2011 гг.

7. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 246 с.: ил.
8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович, 2010. – 212 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. Методическая копилка учителя информатики. Форма доступа: <http://www.metodkopilka.ru/page-1.html>.
2. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. Форма доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>;
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Форма доступа: www.fcior.edu.ru.
4. Министерство образования Российской Федерации. - Форма доступа: <http://www.ed.gov.ru>.
5. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Форма доступа: <http://www.school.edu.ru>.
6. Естественнонаучный образовательный портал. - Форма доступа: <http://en.edu.ru>;
7. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru>.
8. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Форма доступа: <http://subscribe.ru/group/mechanika-studentam/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, по результатам текущего, тематического и итогового контроля.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные	Тестирование
Метапредметные	Выполнение проекта
Предметные	Оценка практической работы, домашнего задания, решения задач, индивидуального задания, контрольной работы.