

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ - 2023


Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28 февраля 2016 г. № 139 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

РАССМОТРЕНО

ЦМК математики и информатики

протокол №5 от 10.05.2023 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

В.А. Полубенко
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО


Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

02.06.2023 г.

Зав. заочным отделением



(подпись)

А.В.Шелканова
(И.О.Ф.)

02.06.2023 г.

Разработчик:

Полубенко В.А., преподаватель информатики, высшей квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика (железнодорожном транспорте), укрупненной группы 27.00.00 Управление в технических системах.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- уметь работать с программными средствами общего назначения;
- иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
- владеть приемами антивирусной защиты;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ;
- использования информационно-телекоммуникационной сети Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использования технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 4.2. Применять алгоритмический метод поиска и устранения неисправностей в устройствах сигнализации, централизации, системах блокировки и системах железнодорожной автоматики и телемеханики;

ПК 5.1. Составлять планы-графики по обслуживанию устройств и приборов сигнализации, централизации, систем блокировки и систем железнодорожной автоматики и телемеханики;

Освоение содержания дисциплины ЕН.02 Информатика способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

- формированию личностных результатов:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

объем ОП – 113 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 104 часа;

из них практическая подготовка – 8 часов.

самостоятельной работы обучающегося – 1 час;

консультации – 2 часа;

промежуточная аттестация – 6 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 113 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 26 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 80 часов;

промежуточная аттестация – 7 часов.

из них практическая подготовка – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	113
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	104
в том числе:	
лекция, урок	34
практические занятия	70
из них в форме практической подготовки	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированный зачет – 3 семестр</i> <i>экзамен - 4 семестр</i>	6

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	113
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	26
в том числе:	
лекция, урок	6
практические занятия	20
из них в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена - 1 курс</i>	7

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информатика

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции		
1	2	3	4		
3 семестр, 2 курс / 1 семестр, 1 курс					
Раздел 1. Информация и информационные процессы		38			
Тема 1.1. Логические основы работы компьютера.	Содержание учебного материала	12	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>		
	1 Основы логики: понятие, суждение и умозаключение. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация и эквивалентность. Таблицы истинности. Алгебра логики. (1 уровень)	2			
	2 Логические выражения. Составление таблиц истинности логических выражений. (1 уровень)	2			
	3 Правила логических преобразований. Законы логики. Преобразование логических выражений. Минимизирование логических функций. (1 уровень)	2			
	4 Логические схемы. Базовые логические элементы. Правила построения схем. (1 уровень)	2			
	5 Решение логических задач. (1 уровень)	2			
	6 Триггер и полусумматор. (1 уровень)	2			
	Практические занятия Практическое занятие 1 Логические выражения. (2 уровень) Практическое занятие 2 Логические схемы. (2 уровень)	4 2 2			
Тема 1.2. Моделирование	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i> <i>ПК 4.2.</i>		
	1 Моделирование, как способ познания. Понятие модели, виды моделей. Роль моделирования в познании окружающей действительности. Моделирование объектов и процессов. Статические и динамические модели. Этапы моделирования. (1 уровень)	2			
	2 Математическое моделирование. MathCad. Средства реализации: табличный процессор (1 уровень)	2			
	Практические занятия Практическое занятие 3 Моделирование биоритмов. (2 уровень) Практическое занятие 4 Моделирование физических процессов (2 уровень) Практическое занятие 5 Решение оптимизационных задач (2 уровень) Практическое занятие 6 Транспортная задача. (2 уровень) (в форме практической подготовки) Практическое занятие 7 MathCad. Вычисления по формулам. (2 уровень) Практическое занятие 8 MathCad. Построение графиков. (2 уровень) Практическое занятие 9 MathCad. Матрицы. (2 уровень) Практическое занятие 10 MathCad. Уравнения. (2 уровень) Практическое занятие 11 MathCad. Оптимизационные задачи (2 уровень)	18 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
	Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов			24	
	Тема 2.1. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		6	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
		1 Графические редакторы: разновидности и возможности. Основные команды: копирование, вставка, отразить, отобразить. Графические примитивы. Операции со слоями. (1 уровень)		2	
		2 Графический редактор Visio. Основные возможности. (1 уровень)		2	

<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
	3	Графический редактор Компас 3D. (1 уровень)	2	<i>ПК 4.2.</i> <i>ПК 5.1.</i>
		Практические занятия	18	
		Практическое занятие 12 Visio. Электрическая принципиальная схема. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	
		Практическое занятие 13 Visio. Схема устройств ЖАТ. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	
		Практическое занятие 14 Visio. План-схема станции. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	
		Практическое занятие 15 Компас 3D. Чертеж (2 уровень)	2	
		Практическое занятие 16 Компас 3D. Деталь (2 уровень)	2	
		Практическое занятие 17 Компас 3D. Ассоциативный чертеж (2 уровень)	2	
		Практическое занятие 18 Компас 3D. Сборка узла. Молоток. (2 уровень)	2	
		Практическое занятие 19 Компас 3D. Операция Вращение (2 уровень)	2	
		Практическое занятие 20 Компас 3D. Операция Кинематическая (2 уровень)	2	
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии			2	
Тема 3.1. Технические и программные средства	Содержание учебного материала		2	<i>ОК 1, ОК 2,</i> <i>ЛР 4, ЛР 10</i>
	1	Компьютерные сети: локальные и глобальные сети. Сервер. Адресация. Модем. Единицы скорости передачи данных. Технические средства. (1 уровень)	2	
Итого за 3 семестр/1 семестр			64	
В том числе:				
лекция, урок			24	
практические занятия			40	
из них в форме практической подготовки			8	
4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс				
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии			2	
Тема 3.1. Технические и программные средства	Практические занятия		2	<i>ОК 1, ОК 2,</i> <i>ЛР 4, ЛР 10</i>
	Практическое занятие 21 Работа с поисковой системой. (2 уровень)		2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			18	
Тема 4.2. Базы данных.	Содержание учебного материала		4	<i>ОК 1, ОК 2,</i> <i>ЛР 4, ЛР 10</i>
	1	Базы данных. Реляционная база данных. Системы управления базами данных СУБД Access. Таблицы. Типы данных. Связи данных. (1 уровень)	2	
	2	Иерархическая база данных. СУБД GenPro. Генеалогическое древо, как пример иерархической базы данных. (1 уровень)	2	
	Практические занятия		15	
	Практическое занятие 22 СУБД Access. Таблицы данных (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 23 СУБД Access. Запросы (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 24 СУБД Access. Связные таблицы (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 25 СУБД Access. Отчеты (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 26 СУБД Access. Формы представления данных. Кнопочные формы. (2 уровень)		2	

1	2	3	4
	Практическое занятие 27 Создание базы данных по заданной теме. (3 уровень)	2	
	Практическое занятие 28 Работа в СУБД Genopro. (3 уровень)	2	
	Самостоятельная работа Создание базы данных по теме по вариантам.	1	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		26	<i>OK 1, OK 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
5.1. Технические и программные средства	Содержание учебного материала	6	
	1 Сайтостроение. Основные средства и понятия языка HTML. (1 уровень)	2	
	2 Сайтостроение. Гиперссылки. Фреймы. (1 уровень)	2	
	3 Конструктор создания сайтов. Разнообразие и назначение. Размещение. (1 уровень)	2	
	Практические занятия	14	
	Практическое занятие 29 Основные тэги. Фон. Шрифт. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 30 Вставка рисунков. Параметры вставки. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 31 Форматирование таблиц. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 32 Гиперссылки. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 33 Фреймы. (2 уровень)	2	
Практическое занятие 34 Создание веб страницы средствами языка HTML (3 уровень)	2		
Практическое занятие 35 Создание сайта средствами конструктора. (3 уровень)	2		
Итого за 4 семестр/2 семестр		40	
В том числе:			
Лекция, урок		10	
практические занятия		30	
Всего:		104	
В том числе:			
лекция, урок		34	
практические занятия		70	
из них в форме практической подготовки		8	
Консультации		2	
Экзамен		6	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Тема 1. Логические основы работы компьютера.	Самостоятельная работа Основы логики: понятие, суждение и умозаключение. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация и эквивалентность. Таблицы истинности. Алгебра логики. Логические выражения. Составление таблиц истинности логических выражений. Правила логических преобразований. Законы логики. Преобразование логических выражений. Минимизирование логических функций. Логические схемы. Базовые логические элементы. Правила построения схем. Триггер и полусумматор. Решение логических задач.	80	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
Тема 2. Технические и программные средства	Самостоятельная работа Компьютерные сети: локальные и глобальные сети. Сервер. Адресация. Модем. Единицы скорости передачи данных. Технические средства. Сайтостроение. Основные средства и понятия языка HTML. Гиперссылки. Фреймы.		<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
Тема 3. Компьютерная графика	Самостоятельная работа Графические редакторы: разновидности и возможности. Знакомство с возможностями редактора Visio. Основные команды: копирование, вставка, отразить, отобразить. Графические примитивы. Операции со слоями. Графический редактор Компас 3D.		<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
Тема 4. Моделирование	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
	1 Моделирование, как способ познания. Понятие модели, виды моделей. Роль моделирования в познании окружающей действительности. Моделирование объектов и процессов. Этапы моделирования. Математическое моделирование. Компьютерная модель.(1 уровень)	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие 1 Моделирование биоритмов (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 2 Моделирование физических процессов (2 уровень)	2	
Практическое занятие 3 Решение оптимизационных задач (2 уровень)	2		
Практическое занятие 4 Транспортная задача (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2		
Тема 5. Компьютерная графика	Практические занятия	8	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
	Практическое занятие 5 Visio. Схема ЖАТ (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 6. Visio. План-схема станции (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 7 Компас 3D. Чертеж детали (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 8 Компас 3D. Сборка узла. (2 уровень)	2	
Тема 6. Базы данных.	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 10</i>
	1 Базы данных и системы управления базами данных. Реляционная база данных. Таблицы. Типы данных. Связи данных. (1 уровень)	2	
	2 Иерархическая база данных. СУБД GenPro. Генеалогическое древо, как пример иерархической базы данных. (1 уровень)	2	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	Практические занятия	4	<i>ОК 1, ОК 2,</i>
	Практическое занятие 9 Создание таблиц данных (2 уровень)	2	<i>ЛР 4, ЛР 10</i>
	Практическое занятие 10 Создание запросов (2 уровень)	2	
	Всего:	<i>113</i>	
	В том числе:		
	лекция, урок	6	
	практические занятия	20	
	самостоятельная работа	80	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 уровень - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 уровень - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 уровень - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика, компьютерное моделирование», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
- техническими средствами обучения: компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет, проектор или интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1 Трофимов, В. В. Информатика в 2 томах. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3 - е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 553с.— (Профессиональное образование).— Текст: непосредственный. Т76 ISBN 978-5-534-02518-7 (т.1) ISBN 978-5-534-08573-0

1.2 Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/471120/p.2>

2 Дополнительная учебная литература:

2.1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276/p.2>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения очной/заочной формы обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать изученные прикладные программные средства - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера - самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ - уметь работать с программными средствами общего назначения - иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях - использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией - владеть приемами антивирусной защиты; - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники - распознавать информационные процессы в различных системах - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.) - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. 	<p>Наблюдение и оценка при выполнении практических работ, результатов теста, дифференцированного зачета, экзамена. Наблюдение и оценка при выполнении практических работ, результатов теста, экзамена</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных 	<p>Наблюдение и оценка при выполнении практических работ, результатов теста, дифференцированного зачета, экзамена. Наблюдение и оценка при выполнении практических работ, результатов теста, экзамена</p>

<p>средств</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц) - основные понятия автоматизированной обработки информации - общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем - базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. 	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
<p>практический опыт:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ; 2) использования информационно-телекоммуникационной сети Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; 3) использования технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; 4) обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники. 	Наблюдение и оценка при выполнении практических работ

<p>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знает актуальный профессиональный и</p>	<p>Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении самостоятельной работы и экзамена</p>

	<p>социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении самостоятельной работы и экзамена</p>

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				