

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени  
Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени  
Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала СГТУ  
имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске  
*Е.А. Бесшапошникова*  
«06» *июня* 2024 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине  
ОУД.12 «Информатика»

специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании предметной (цикловой) комиссии  
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,  
профессиональных модулей специальностей  
социально-экономического профиля  
«14» июня 2024 года, протокол №12

Председатель ПЦК *Мед* /О.В. Медведева/

Петровск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г., №1547 (ред. от 01.09.2022), рекомендациями Министерства просвещения РФ по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования от 01.03.2023 г. № 05-592 и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО «ИРПО») в качестве примерных программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

Разработчик: Медведева О.В. – преподаватель высшей квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент: Терехова М.А. – преподаватель высшей квалификационной категории Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 «Информатика»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

## **1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины**

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

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

- методы поиска информации в сети Интернет;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;
- реализовать этапы решения задач на компьютере;
- самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных;
- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	144
в том числе:	
теоретическое обучение	74
практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	70
самостоятельная работа	0
консультации	0
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
<b>РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>		<b>49</b>		
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	ОК 02	1 – 5

<b>Тема 1.3.</b> <b>Компьютер и цифровое представление информации.</b> <b>Устройство компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.4.</b> <b>Кодирование информации. Системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Кодирование данных произвольного вида.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.5.</b> <b>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Решение логических задач графическим способом.	2	ОК 02	1 – 5

<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Компьютерные сети и их классификация. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	4	ОК 01, ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Работа в локальной сети.	2	ОК 01, ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Поиск в Интернете.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	4	ОК 01, ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	ОК 01, ОК 02	1 – 5
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	3	ОК 01, ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	ОК 01, ОК 02	1 – 5
<b>РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ</b>		<b>42</b>		

<b>СИСТЕМ И СЕРВИСОВ</b>				
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы.	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Совместная работа над документом. Шаблоны.	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	4	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	2	ОК 02	1, 2, 3

<b>информации в виде презентаций</b>	<b>Практическое занятие</b> Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.6.</b> <b>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 2.7.</b> <b>Гипертекстовое представление информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Язык разметки гипертекста HTML.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	ОК 02	1 – 5
<b>РАЗДЕЛ 3.</b> <b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>		<b>53</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Основные этапы компьютерного моделирования.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.2.</b> <b>Списки, графы, деревья</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структура информации. Списки, графы, деревья.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Алгоритм построения дерева решений.	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.3.</b> <b>Математические модели в профессиональной</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).	2	ОК 02	1, 2, 3

области	<b>Практическое занятие</b> Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.4.</b> <b>Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	4	ОК 01	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	4	ОК 01	1 – 5
<b>Тема 3.5.</b> <b>Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.6.</b> <b>Базы данных как модель предметной области</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных как модель предметной области.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Таблицы и реляционные базы данных.	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.7.</b> <b>Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Табличный процессор. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.8.</b> <b>Формулы и функции в электронных таблицах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Реализация математических моделей в электронных таблицах.	4	ОК 02	1 – 5

<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Визуализация данных в электронных таблицах.	2	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Визуализация данных в электронных таблицах.	4	ОК 02	1 – 5
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	1	ОК 02	1, 2, 3
	<b>Практическое занятие</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	2	ОК 02	1 – 5
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>Всего</b>		<b>144</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине**

Реализация учебной дисциплины «Информатика» требует наличия учебного кабинета информатики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Мультимедийный комплекс. Компьютер имеет доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 12 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины. Мультимедийные обучающие программы по разделам программы, периферийные устройства (сканеры, принтеры). Программное обеспечение: OpenOffice, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Blender. КОМПАС.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1. Печатные и электронные издания**

###### **Основные учебные издания**

1. Филимонова Е.В. Информатика: Учебник / Е.В. Филимонова, А.С. Шубин, Д.Е. Жукевич-Стоша — Москва: КноРус, 2025. — 418 с. — ISBN 978-5-406-13700-0. — URL: <https://book.ru/book/955756>
2. Ляхович В.Ф. Основы информатики: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL: <https://book.ru/book/939291>
3. Прохорский Г. В., Информатика: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-406-13322-4. — URL: <https://book.ru/book/954418>

###### **Дополнительные учебные издания:**

4. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — URL: <https://book.ru/book/939221>
5. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08204-1. — URL: <https://book.ru/book/940090>

##### **3.2.2. Интернет ресурсы:**

6. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-

образовательных ресурсов — ФЦИОР).

7. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

8. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

9. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

**Электронно-библиотечная система:**

10. ЭБС «Znanium»

11. ЭБС «PROФобразование»

12. ЭБС «Book.ru»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

##### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен обладать <b>компетенциями:</b></p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• индивидуальные и фронтальные опросы;</li><li>• самопроверка;</li><li>• взаимопроверка;</li><li>• тестирование;</li><li>• практическая работа</li></ul>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</li><li>– понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</li><li>– методы поиска информации в сети Интернет;</li><li>– основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• индивидуальные и фронтальные опросы;</li><li>• самопроверка;</li><li>• взаимопроверка;</li><li>• тестирование;</li><li>• практическая работа</li></ul>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;
- реализовать этапы решения задач на компьютере;
- самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных;
- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных.

- индивидуальные и фронтальные опросы;
- самопроверка;
- взаимопроверка;
- тестирование;
- практическая работа

## **4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **4.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.