

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Погребная Ярослава Адольфовна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.11.2024 19:12:27
Уникальный программный ключ:
df3b41101d3b2b77a07bf7ecfceb4c437367e6f2

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
«Налоговый колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: программист

Образовательная программа на базе среднего общего образования
Образовательная программа на базе основного общего образования

Формы обучения: очная

Москва 2024

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями). Программа может быть реализована с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Автор: Кудинова С.Л., преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании ПЦК общепрофессиональных и профессиональных дисциплин.

Протокол № 05 от 24.05.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

Ложникова Т.В.

(подпись, фамилия и инициалы)

24.05.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбрать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">- 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;	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<ul style="list-style-type: none"> - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
<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"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура 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>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

<p>государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; - оформлять документацию на программные средства; - оценка сложности алгоритма.</p>	<p>- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - оформлять документацию на программные средства; - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>	<p>- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - знание API современных мобильных операционных систем.</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - работать с системой контроля версий.</p>	<p>- способы оптимизации и приемы рефакторинга; - инструментальные средства анализа алгоритма; - методы организации рефакторинга и оптимизации кода; - принципы работы с системой контроля версий.</p>
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>- работать с документами отраслевой направленности; - собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>	<p>- методы описания схем баз данных в современных СУБД; - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p>

		- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	86
В том числе:	
1/3 семестр	40
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
консультации	2
самостоятельная работа	4
2/4 семестр	46
теоретическое обучение	22
практические занятия	18
консультации	2
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	
2/4 семестр	<i>дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	4	
	Практическое занятие. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов.	1	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений.	Содержание учебного материала	15	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	6	
	Практическое занятие. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	4	
	Практическое занятие. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	2	
	Консультация.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов.	1	
Тема 3.	Содержание учебного материала	15	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10,
	Метод Гаусса.	4	

Решение систем линейных алгебраических уравнений.	2. Практическое занятие. Метод Гаусса.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	6	
	Практическое занятие. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	2	
	Консультация.	1	
	Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	2	
Итого за 1/3 семестр		40	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций.	Содержание учебного материала	13	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	4	
	2. Практическое занятие. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	2	
	Интерполирование сплайнами.	2	
	Практическое занятие. Интерполирование сплайнами.	4	
	Консультация.	1	
	Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	1	
Тема 5. Численное интегрирование.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	4	
	2. Практическое занятие. Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2	
	3 Интегрирование с помощью формул Гаусса.	4	
	4. Практическое занятие. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	
	Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	1	

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	Содержание учебного материала	15	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	4	
	2. Практическое занятие. Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	4	
	Метод Рунге – Кутты.	4	
	Практическое занятие. Метод Рунге – Кутты.	2	
	Консультация.	1	
	Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.	2	
	Практическое занятие. Дифференцированный зачет	2	
Итого за 2/4 семестр		46	
Итого за курс		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. -136 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-16731-3. -Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -URL: <https://urait.ru/bcode/538502>
2. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542793>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бирюкова, Л.Г. Линейная алгебра и линейное программирование. Практикум: учеб.пособие для С1Ю/Л.Г.Бирюкова. Р.В.Сагитов; под общ.ред.

О.В.Татарникова. - М.: Издательство Юрайт, 2020. -52 с. - (Серия: Профессиональное образование).

2. Григорьев.С.Т. Математика: учебник для студ.сред.проф.учреждений / С.Г.Григорьев, С.В.Задулина: под ред.В.А.Гусева. - М.:Издательский центр «Академия», 2019. -384 с.

3. Ларин, С.В. Числовые системы; учебное пособие для СПО/С.В.Ларин. - 2-. е изд, испр..и доп. - М.; Издательство Юрайт, 2020. - 177 с. - (Серия Профессиональное образование).

3.2.3. Электронные источники

1. <https://math.ru/lib/ser/plm>-Сайт популярных книг по математике
2. <https://www.studik.kiev.ua/ru/biblioteka/spravochniki/spravochniki-po-matematike/> /-Справочник по математике
3. Вся элементарная математика. <http://www.bymath.net>.
4. Избранные ресурсы интернета для учителей математики. www.aonb.ru/depart/is/mat.pdt.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Код компетенции	Результаты освоения компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>

	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. Уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Обучающийся: - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения</p>

	<p>техническим заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять документацию на программные средства; - оценка сложности алгоритма. 	<p>последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - знание API современных мобильных операционных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - оформлять документацию на программные средства; - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - инструментальные средства анализа алгоритма; - методы организации рефакторинга и оптимизации кода; - принципы работы с системой контроля версий. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических 	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p>

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - работать с системой контроля версий. 	<p>вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с документами отраслевой направленности; - собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. 	<p>Обучающийся:</p> <p>- твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результата ответа на промежуточной аттестации.</p>

4.2 Методика оценки сформированности компетенций

При проведении промежуточной аттестации уровень подготовки обучающегося оценивается по пятибалльной шкале: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Код ОК	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ОК 01	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и 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>Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.</p>	<p>Знает достаточно в базовом объёме: полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные 	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации; Демонстрирует частичные умения,</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные задачи и выполняет</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объёме: - решает ситуационные задачи и выполняет</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает тесты/ситуационн</p>

	<p>части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>допуская грубые ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы в семестре. 	<p>все виды заданий, допуская существенные погрешности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре. 	<p>все виды заданий, допуская несущественные погрешности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре. 	<p>ые задачи и выполняет все виды заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ОК 02	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура 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>Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме: полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; 	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации;</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - решает ситуационные задачи</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре. 	<p>задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре. 	<p>и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре. 	<p>тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ОК 04	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<p>Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине</p> <p>Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:</p> <p>неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме:</p> <p>полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами 	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации;</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок:</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме:</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений:</p>

	в ходе профессиональной деятельности.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки: - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре.	- решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре.	- решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре.	- правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ОК 05	Знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.	Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.	Знает достаточно в базовом объеме: полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины	Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологических ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.
	Уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации; Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская	Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская	Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает тесты/ситуационные задачи и

		- не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре.	существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре.	несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре.	выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ОК 09	Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.	Знает достаточно в базовом объеме: полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины	Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.
	Уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации; Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки: - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре.	Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре.	Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.

	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.				
ПК 1.1	Знать: - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.	Знает достаточно в базовом объеме: полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины	Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.
	Уметь: - формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; - оформлять документацию на программные средства; - оценка сложности алгоритма.	Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации; Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки: - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре.	Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре.	Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ПК 1.2	Знать: - основные этапы разработки программного обеспечения;	Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:	Знает достаточно в базовом объеме: полно и достоверно	Демонстрирует высокий уровень знаний: полно,

	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - знание API современных мобильных операционных систем. 	Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.	неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.	излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины	достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - оформлять документацию на программные средства; - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. 	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации;</p> <p>Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре. 	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре. 	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре. 	<p>Демонстрирует высокий уровень умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ПК 1.5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - инструментальные средства анализа алгоритма; - методы организации рефакторинга и оптимизации кода; - принципы работы с системой контроля версий. 	<p>Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине</p> <p>Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:</p> <p>неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме:</p> <p>полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические</p>

			неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.	неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины	ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - работать с системой контроля версий. 	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации;</p> <p>Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре. 	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре. 	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре. 	<p>Демонстрирует высокий уровень умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.
ПК 11.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 	<p>Не знает значительную часть материала по учебной дисциплине</p> <p>Допускает грубые ошибки в изложении теоретических вопросов, применении терминологии.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:</p> <p>неполно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины.</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме:</p> <p>полно и достоверно излагает теоретические вопросы, допускает терминологические и содержательные неточности либо неточности в знании нормативных правовых актов по вопросам дисциплины</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний: полно, достоверно и уверенно излагает теоретические вопросы, отсутствие терминологические ошибки, частично знает нормативные и правовые акты по вопросам дисциплины.</p>

	<p>Уметь: - работать с документами отраслевой направленности; - собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>	<p>Не умеет формулировать правильные ответы на вопросы промежуточной аттестации; Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки: - не выполняет практические и домашние задания; - имеет низкую оценку текущей работы семестре.</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская существенные погрешности; - имеет удовлетворительную оценку текущей работы в семестре.</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - решает ситуационные задачи и выполняет все виды заданий, допуская несущественные погрешности; - имеет хорошую оценку текущей работы в семестре.</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений: - правильно решает тесты/ситуационные задачи и выполняет все виды заданий; - имеет отличную оценку текущей работы в семестре.</p>
--	---	--	---	---	--

5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих и профессиональных компетенций квалифицированных специалистов среднего звена на практике определяется личностными результатами реализации программы воспитания Колледжа.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию	ЛР 12

детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Москвы	ЛР16
Проявляющий уважение к символике Российской Федерации, Москвы, к культурно-историческому наследию Родины	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 18
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению ресурсосбережению	ЛР 21
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чуткость, чувство такта и готовность оказать услугу каждому, кто в ней нуждается	ЛР 22
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 23