

Департамент образования и науки Костромской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Костромской торгово-экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

2023

РАССМОТРЕНО

Методическим советом ОГБПОУ
«КТЭК»

Протокол № 8 от 12.05.2023 г.

Председатель

МС  Петропавловская Я.А.

ОДОБРЕНА

цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 9 от 19.05.2023 г.

Председатель: Щербинина М.В.



Автор: Холинова О.А.

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом ОГБПОУ «КТЭК»

Протокол № 7 от 19.05.2023 г.

Приказ ОГБПОУ «КТЭК» от 24.05.2023 г.

№ 186 /п

Рабочая программа разработана на основе
Федерального Государственного
образовательного стандарта (ФГО) по
специальностям среднего
профессионального образования (СПО)
укрупненной группы **38.00.00** Экономика и
управление по специальности: **38.02.07**
Банковское дело

Зам. директора  А.А. Смирнова

Рабочая программа дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 38.02.07 Банковское дело, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 05.02.2018 г. Приказ N 67.

Организация-разработчик:

ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж»

О.А. Холинова - преподаватель

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
Объем дисциплины и виды учебной работы	8
Тематический план и содержание дисциплины Элементы высшей математики.....	9
3. Самостоятельная работа по дисциплине Элементы высшей математики	14
4. Условия реализации дисциплины	15
5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с актуализированным ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области банковского дела.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина ЕН.01. «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело.

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики обладает самостоятельностью и цельностью.

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

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимся следующих **личностных результатов** реализации программы воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. 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 3. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. 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 9. 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 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13. 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 14. 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 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 11	умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности.	знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач, знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов знание экономико-математических методов, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и спецдисциплинами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объём образовательной программы **70** часов, в том числе: обязательные учебные занятия (во взаимодействии с преподавателем) **60** часов; самостоятельной работы обучающегося **10** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
Обязательные учебные занятия (во взаимодействии с преподавателем)	60
в том числе:	
теоретические занятия	24
практические занятия	34
самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Наименование тем	Содержание учебного материала Самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	ОК, ПК	Уровень освоения
Раздел 1. Основные понятия теории комплексных чисел.				
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала 1. Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними 2. Геометрическое изображение комплексных чисел. 3. Модуль и аргументы комплексного числа. 4. Решение алгебраических уравнений. В том числе, практических занятий 1. Практическое занятие «Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа».	4	ОК 01, ОК 02 ЛР 1 – ЛР15	2
		2		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры.				
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	7	ОК 02, ОК 05, ОК 11 ЛР 1 – ЛР15	3
	1. Экономико-математические методы.			
	2. Матричные модели.			
	3. Матрицы и действия над ними.			
	4. Определитель матрицы.			
	В том числе, практических занятий	4		
	1. Практическое занятие «Действия над матрицами»	2		
2. Практическое занятие «Определители второго и третьего порядка»	2			
Самостоятельная работа обучающихся Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу, транспонирование матриц, нахождение обратных матриц и определителей матриц.	1			
Тема 2.2. Методы	Содержание учебного материала			
	1. Метод Гаусса.			

решения систем линейных уравнений	2. Правило Крамера.	9	ОК 03, ОК 04 ЛР 1 – ЛР15	3
	3. Метод обратной матрицы.			
	В том числе, практических занятий	6		
	1. Практическое занятие «Метод Гаусса (метод исключения неизвестных)».	2		
	2. Практическое занятие «Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными)».	2		
	3. Практическое занятие «Решение матричных уравнений».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по правилу Крамера и методом обратной матрицы.	1		
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала	5	ОК 09, ОК 11 ЛР 1 – ЛР15	3
	1. Математические модели.			
	2. Задачи на практическое применение математических моделей.			
	3. Общая задача линейного программирования.			
	4. Матричная форма записи.			
	В том числе, практических занятий	2		
	1. Практическое занятие «Графический метод решения задачи линейного программирования».	2		
Самостоятельная работа обучающихся Графический метод решения задачи линейного программирования.	1			
Раздел 3. Введение в анализ				
Тема 3.1. Функции многих переменных	Содержание учебного материала	2	ОК 09 ЛР 1 – ЛР15	2
	1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения			
	Содержание учебного материала			
	1. Предел функции.			
	2. Бесконечно малые функции.			

Тема 3.2. Пределы и непрерывность	3. Метод эквивалентных бесконечно малых функций.	2	ОК 04, ОК 05 ЛР 1 – ЛР15	3
	4. Раскрытие неопределённостей вида $0/0$, ∞/∞ .			
	5. Замечательные пределы.			
	6. Непрерывность функции.			
Раздел 4. Дифференциальные исчисления.				
Тема 4.1. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала	5	ОК 02, ОК 03 ЛР 1 – ЛР15	3
	1. Производная функции.			
	2. Первый дифференциал функции, связь с приращением функции.			
	3. Основные правила дифференцирования.			
	4. Производные и дифференциалы высших порядков.			
	5. Возрастание и убывание функций.			
	6. Экстремумы функций.			
	7. Частные производные функции нескольких переменных.			
	8. Полный дифференциал.			
	9. Частные производные высших порядков.			
	В том числе, практических занятий	2		
	1. Практическое занятие «Экстремум функции нескольких переменных».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	1		
Раздел 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения.				
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	10	ОК 03, ОК 11	
	1. Первообразная функции и неопределённый интеграл.			
	2. Основные правила интегрирования.	6		
	В том числе, практических занятий 1. Практическое занятие «Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства».	2		

Неопределённый интеграл.	2. Практическое занятие «Методы замены переменной и интегрирования по частям».	2	ЛР 1 – ЛР15	3
	3. Практическое занятие «Интегрирование простейших рациональных дробей».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной.	2		
Тема 5.2. Определённый интеграл	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 05 ЛР 1 – ЛР15	3
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.			
	2. Определённый интеграл.			
	3. Формула Ньютона-Лейбница.			
	4. Основные свойства определенного интеграла.			
	В том числе, практических занятий	2		
	1. Практическое занятие «Правила замены переменной и интегрирования по частям».	2		
Самостоятельная работа обучающихся Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	1			
Тема 5.3. Несобственный интеграл	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 09 ЛР 1 – ЛР15	2
	1. Интегрирование неограниченных функций.			
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.			
	В том числе, практических занятий	4		
	1. Практическое занятие «Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов».	2		
	2. Практическое занятие «Приложения интегрального исчисления».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объёма и площади тел вращения	1		
Содержание учебного материала				
1. Примеры задач, приводящих к				

Тема 5.4. Дифференциальные уравнения.	дифференциальным уравнениям.	12	ОК 02, ОК 04 ЛР 1 – ЛР15	2
	2. Основные понятия и определения.			
	В том числе, практических занятий	6		
	1. Практическое занятие «Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени».	2		
	2. Практическое занятие «Уравнения с разделяющимися переменными»	2		
	3. Практическое занятие «Однородное дифференциальное уравнение».	2		
Самостоятельная работа обучающихся Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.	2			
Промежуточная аттестация		2		
	Итого:			
	Аудиторная нагрузка:	60		
	Самостоятельная работа:	10		
	Максимальная нагрузка:	70		

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Наименование темы (раздела)	Содержание и номер самостоятельной работы	Количество часов	Форма контроля
Тема 2.1. Матрицы и определители	Самостоятельная работа №1. Типовой расчёт. Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу, транспонирование матриц, нахождение обратных матриц и определителей матриц.	1	Проверка тетрадей
Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	Самостоятельная работа №2. Типовой расчёт. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по правилу Крамера и методом обратной матрицы.	1	Проверка тетрадей.
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Самостоятельная работа №3. Работа с дополнительными источниками. Графический метод решения задачи линейного программирования.	1	Выборочная проверка тетрадей
Тема 4.1. Производная и дифференциал	Самостоятельная работа №4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	1	Выборочная проверка тетрадей
Тема 5.1. Неопределённый интеграл.	Самостоятельная работа №5. Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной.	2	Проверка тетрадей.
Тема 5.2. Определённый интеграл	Самостоятельная работа №6. Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	1	Проверка тетрадей.
Тема 5.3. Несобственный интеграл	Самостоятельная работа №7. Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объёма и площади тел вращения	1	Проверка тетрадей.
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения.	Самостоятельная работа №8. Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.	2	Проверка тетрадей.
	Итого:	10	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: таблицы по математике, дидактические материалы, учебная литература для обучающихся, доска, комплект раздаточного материала, комплект геометрических фигур.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, экран, проектор, колонки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кремер Н.Ш. Математика для колледжей: учеб. Пособие для поступающих в вузы /под ред. Н.Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 344 с. – Серия: Профессиональное образование.

Электронная библиотека ОГБПОУ «КТЭК»

2. Начала алгебры. Часть 1 / Михалева А. В. Университет «ИНТУИТ», 2016 (Основы информатики и математики).
3. ЕГЭ 2017. Математика. Задачи на составление уравнений. Задача 11 (профильный уровень). Рабочая тетрадь / Под ред. И. В. Ященко. – М.: МЦНМО, 2017.
4. Шестаков С. А. ЕГЭ 2017. Математика Задачи с параметром. Задача 18 (профильный уровень) / Под ред. И. В. Ященко. – М. МЦНМО, 2017.
5. Математика. учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – М. КНОРУС, 2017.
6. Игошин В.И. Математическая логика. учеб. пособие. – М. ИНФРА-М, 2016.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> - Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».
2. <http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.
3. www.school-collection.edu.ru- Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов
4. <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo> (Геометрический смысл производной)
5. <http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel> (Основные сведения о рациональных функциях)
6. <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g> (Первообразная и неопределенный интеграл)
7. http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel (Интегрирование по частям)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Тестирование.
Знания:	
-знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы.	Устный опрос
-знать основные понятия линейной алгебры.	Тестирование (устное, письменное)
-знать основные понятия теории вероятностей и математической статистики.	Проверочная работа.
-знать основы интегрального и дифференциального исчисления.	Самостоятельная работа.
Общие компетенции:	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Текущий контроль: письменная проверка.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущий контроль: Индивидуальный опрос.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Текущий контроль: письменная проверка.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Текущий контроль: самостоятельная работа.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль: устный опрос.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: индивидуальная работа.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Практическая работа.

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Метод наблюдения.
ЛР 2. 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.	Метод наблюдения..
ЛР 3. 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.	Метод наблюдения.
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».	Метод наблюдения.
ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	Метод наблюдения.
ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	Метод наблюдения.
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Метод наблюдения.
ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	Метод наблюдения.

Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	
ЛР 9. 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.	Метод наблюдения.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Метод наблюдения.
ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	Метод наблюдения.
ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	Метод наблюдения.
ЛР 13. 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	Метод наблюдения.
ЛР 14. 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.	Метод наблюдения.
ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	Метод наблюдения.