

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И  
АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

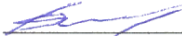
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной дисциплины**


**ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Н.Новгород

2022

Одобрено методической  
комиссией  
общеобразовательного цикла  
Протокол № 1 от 30.08.2022  
Председатель методической  
комиссии  
 Н.К. Дружинина

Утверждаю  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 К.Н.Золотарев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: АНПОО «НКТС»

Разработчик: Зюзин В.А. – кандидат физико-математических наук, преподаватель АНПОО «НКТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01Элементы высшей математики</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Элементы высшей математики

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина относится к естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

### уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

### знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):**

Название ОК	Результат, который Вы должны получить после изучения содержания дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.

ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

Личностные результаты	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником страны, включая Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	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	ЛР2
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	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР7
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	ЛР8

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 сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР9
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 детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Проявляющий навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	ЛР 13
Проявляющий толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	ЛР 14
Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 17

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 192 часа,  
в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 128 часов,  
самостоятельная работа обучающегося –64 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики, виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>192</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
практические занятия	64
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе	
внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа	17
самостоятельная работа по выполнению домашних заданий	47
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ЕН.01 Элементы высшей математики**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровни освоения
<b>Раздел 1 Элементы линейной алгебры</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Матрицы и определители</b>		<b>12/8/4</b>	
	Матрицы и действия над ними. Определители и их свойства. Обратная матрица.	4	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>	3
	<b>№1</b> Действия над матрицами	2	
	<b>№2</b> Вычисления определителей матриц	2	
	<b>Самостоятельная работа (выполнение домашних заданий)</b>	<b>4</b>	
	Работа с учебником, решение номеров из учебника	4	
<b>Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений.</b>		<b>15/10/5</b>	
	Основные понятия и определения. Правило Крамера. Метод Гаусса.	2 2	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>	3
	<b>№3:</b> Решение систем линейных уравнений	6	
	<b>Самостоятельная работа (выполнение домашних заданий):</b>		
	Работа с учебником, решение номеров из учебника		
	<b>Внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа</b>	<b>5</b>	
	<b>№1:</b> Системы линейных уравнений	5	
<b>Раздел 2 Элементы аналитической геометрии</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Уравнения прямых и плоскостей</b>		<b>18/12/6</b>	
	Системы координат на прямой, на плоскости и в пространстве. Действия над векторами	2	2
	Понятие уравнения линии и уравнения поверхности. Виды уравнений прямой на плоскости	2	
	Виды уравнений прямой и плоскости в пространстве	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>	3
	<b>№4</b> Нелинейные операции над векторами	2	
	<b>№5</b> Составление уравнения прямой и плоскости в пространстве.	4	
	<b>Самостоятельная работа (выполнение домашних заданий):</b>	<b>6</b>	
	Работа с учебником, решение номеров из учебника	2	
	<b>Внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа</b>		
	<b>№2</b> Уравнения прямых и плоскостей	4	
<b>Тема 2.2 Кривые и поверхности второго порядка</b>		<b>9/6/3</b>	
	Уравнения кривых 2-го порядка: эллипс, гипербола, парабола.	2	2
	Уравнения поверхностей 2-го порядка	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	3
	<b>Контрольная работа</b> Решение уравнений поверхностей 2-го порядка	2	



	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий)	<b>3</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	3	
<b>Раздел 3 Основы математического анализа</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 3.1. Предел функции. Непрерывность</b>		<b>12/8/4</b>	
	Определение функции, ее предел. Свойства пределов. Бесконечно малые функции Непрерывные функции. Характер точек разрыва.	2 2	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>	
	№6 Вычисление пределов и исследование функции на непрерывность.	4	3
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>4</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	4	
<b>Тема №3.2. Дифференциальное исчисление функций одной вещественной переменной</b>		<b>33/22/11</b>	
	Производная функции. Правила дифференцирования. Геометрический смысл производной. Экстремумы функции.	2 2	2
	Выпуклые функции. Точки перегиба.	2	
	Асимптоты. Схема построения графиков.	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>14</b>	3
	№7 Нахождение производной сложной функции и составление уравнения касательной.	6	
	№8 Применение производной при построении графиков функций	6	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>11</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	7	
	<b>Внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа</b>		
	№3 Дифференциальное исчисление	4	
<b>Тема № 3.3 Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной</b>		<b>39/26/13</b>	
	Первообразная и неопределенный интеграл. Правила неопределенного интегрирования.	2	2
	Определенный интеграл и его свойства. Теорема о среднем. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	Интегрирование по частям Замена переменных в определенном интеграле.	2 2	
	Приложения определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур Вычисление длины кривой, объемов и площадей тел вращения.	2 2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>14</b>	3
	№9 Вычисление неопределенных интегралов	4	
	№10 Вычисление определенных интегралов	4	
	№11 Нахождение объемов и площадей тел вращения	4	

	<b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>13</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	9	
	<b>Внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа</b>		
	№4 Интегральное исчисление	4	
<b>Тема №3.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>		<b>24/16/8</b>	
	Понятие общего и частного решений. Задача Коши. Уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными	2	2
	Однородные уравнения	2	
	Линейные уравнения, уравнения Бернулли.	2	
	Знакомство с однородными уравнениями высших порядков. Знакомство с неоднородными уравнениями высших порядков.	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>8</b>	
	№12 Решение дифференциальных уравнений	8	3
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>8</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	8	
<b>Тема №3.5 Теория рядов</b>		<b>21/14/7</b>	
	Определение числового ряда, сумма ряда, остаток ряда. Свойства рядов. Необходимый признак сходимости рядов.	2	
	Признаки Даламбера и Коши, интегральный признак сходимости.	2	
	Функциональные последовательности и ряды. Степенные ряды. Радиус и интервал сходимости. Область сходимости степенного ряда. Свойства степенных рядов.	2	2
	Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд. Ряды Фурье.	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>	
	№13 Исследовать на абсолютную и условную сходимость числовые ряды.	2	
	№14 Вычислить радиус сходимости степенного ряда, исследовать поведение степенного ряда на концах интервала сходимости	2	3
	№15 Разложить элементарные функции в ряд Тейлора	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>7</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	7	
<b>Раздел 4 Повторение</b>		<b>9/6/3</b>	
	Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии	2	2
	Основы математического анализа	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> (выполнение домашних заданий):	<b>3</b>	
	Работа с учебником, выполнение номеров из учебника	3	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка/максимальная</b>		<b>128/192</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия:

1. Правила дифференцирования функций.
2. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.
3. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Основные учебные издания:**

1. Элементы высшей математики : учебное пособие для СПО / В. И. Белоусова, Г. М. Ермакова, М. М. Михалева [и др.] ; под редакцией Б. М. Веретенникова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87794>
2. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87795>
3. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274>

##### **Интернет-ресурсы:**

- <http://matembook.chat.ru/> Математика, высшая математика, алгебра, геометрия, дискретная математика.
- <http://mathem.hl.ru/> Математика on-line. В помощь студенту. Основные математические формулы по алгебре, геометрии, тригонометрии, высшей математике.

Материалы для проведения практических и лабораторных работ, внеаудиторной самостоятельной работы:

- Методические рекомендации по выполнению практических работ;
- Методические рекомендации по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Проверяемые ОК, ПК
Умения:		
<p>-Выполнять операции над матрицами</p> <p>-Решать системы линейных уравнений</p> <p>-Применять методы дифференциального исчисления</p> <p>-Применять методы интегрального исчисления</p> <p>-Решать дифференциальные уравнения</p>	<p>Оценка отчетов по практическим работам №1,2; контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по практической работе №3 и контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по самостоятельной работе №3, практическим работам №7-8, контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по практическим работам № 9-11, самостоятельной работе №4, контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по практической работе №12.</p>	<p>ОК 01-09</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3</p>
Знания:		
<p>Основные понятия и методы:</p> <p>-линейной алгебры;</p> <p>-аналитической геометрии;</p> <p>- математического анализа</p> <p>-дифференциального исчисления</p> <p>-интегрального исчисления</p>	<p>Оценка отчетов по практическим работам № 1-3, самостоятельной работе №1, контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по самостоятельной работе №2, практическим работам № 4-5; контрольной работы.</p> <p>Оценка отчетов по практической работе №6,12 и контрольной работы.</p> <p>Оценка контрольной работы, отчетов по самостоятельной работе №3, практическим работам №7-8.</p> <p>Оценка отчетов по практическим работам №9-11, самостоятельной работе №4; контрольной работы.</p>	<p>ОК 01-09</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3</p>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	
выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	экспертная оценка ответов обучающихся при опросах на занятиях, при решении систем линейных уравнений.
применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	экспертная оценка ответов обучающихся при решении задач по образцу
решать дифференциальные уравнения.	экспертная оценка обучающихся при опросах на занятиях, при решениях дифференциальных уравнений.
<b>знать:</b>	
основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	экспертная оценка обучающихся при выполнении практической работы по данной теме
основы дифференциального и интегрального и исчисления.	экспертная оценка знаний обучающихся в ходе беседы по теоретическому материалу, практическая работа по данной теме
<b>Результаты обучения (освоенные ПК, ОК)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1 Собрать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях

качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы