

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07. Основы аналитической химии

**Специальность 35.02.06 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции**

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07. Основы аналитической химии составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г №455

Разработчик:

Шампорова Любовь Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от « 20 » 09 2021г.
Председатель ЦК Касимов О.А.

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный
техникум»
Осипенко /Н.В. Осипенко/
« 31 » августа 2021г.

Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы аналитической химии

1.1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации и переподготовки кадров в учреждениях СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Основы аналитической химии принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины ОП.07.Основы аналитической химии – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Обоснованно выбирать методы анализа;
- Пользоваться аппаратурой и приборами;
- Проводить необходимые расчеты;
- Выполнять качественные реакции на катионы и анионы различных аналитических групп;
- Определять состав бинарных соединений;
- Проводить качественный анализ веществ неизвестного состава;
- Проводить количественный анализ веществ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Теоретические основы аналитической химии;
- О функциональной зависимости между свойствами и составом веществ и их систем;
- О возможностях ее использования в химическом анализе;
- Специфические особенности, возможности и ограничения, взаимосвязь различных методов анализа;
- Практическое применение наиболее распространенных методов анализа;
- Аналитическую классификацию катионов и анионов;
- Правила проведения химического анализа;
- Методы обнаружения и разделения элементов, условия их применения;
- Гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить следующие компетенции:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Освоение содержания ЕН.01 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР3) 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 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

- максимальной -75 часов,
- аудиторной - 50 часов;
- самостоятельной -25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы аналитической химии

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.07. Основы аналитической химии и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07. Основы аналитической химии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	6
Введение	Содержание материала	2			
	Аналитическая химия. Предмет и задачи. Развитие науки в современный период. Основные составляющие аналитической химии: качественный и количественный анализы. Основные методы анализа.	2	1	ОК 1.,ОК 2	ЛР 3
Раздел 1.	Качественный анализ	29			
Тема 1.1 Теоретические основы качественного анализа	Содержание материала	2			
	Краткая характеристика методов качественного анализа. Реагент, аналитическая реакция.. Чувствительность аналитических реакций. Условия проведения аналитических реакций. Специфичность и избирательность аналитических реакций Аналитическая классификация ионов. Закон действия масс-как основа качественного анализа	2	2	ОК 2.,ОК 6 ПК 1.3	ЛР 3
Тема 1.2 Теория электролитической диссоциации	Содержание материала	2			
	Диссоциация электролитов. Основные положения ТЭД Сильные и слабые электролиты. Степень и константа электролитической диссоциации. Теория сильных электролитов. Решение задач	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
Тема 1.3 Ионизация воды. Водородный показатель.	Содержание материала	7			
	Кислотно- основные свойства веществ. Равновесие в водных растворах, ионное произведение воды. Водородный показатель, его влияние на РН среду. РН кислот, РН оснований. Расчет слабых и сильных кислот и оснований.	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Практическое занятие 1 Индикаторы	2	3	ОК 3.,ОК 7 ПК 1.3.	
	Самостоятельная работа обучающихся Буферные растворы. Характеристика индикаторов: -окислительно- восстановительные -комплексометрические -адсорбционные -хемилюминесцентные Значения рН перехода наиболее распространенных индикаторов.	3	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10

	(Таблица)				
Тема 1.4 Равновесие в гетерогенных системах	Содержание материала	4			
	Практическое занятие 2 Равновесие в гетерогенных системах.	2	3	ОК 3.,ОК 7 ПК 3.4.	ЛР10
	Самостоятельная работа обучающихся Отражение процесса осаждения в количественном анализе и качественном анализе.	2	3	ОК 4.,ОК 5	ЛР10
Тема 1.5 Гидролиз солей	Содержание материала	4			
	Определение гидролиза. Три случая гидролиза солей Механизм гидролиза по катиону и аниону. Константа равновесия.	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Практическое занятие 3 Решение уравнений гидролиза солей	2	3	ОК 3.,ОК 7., ПК 3.4.	ЛР 9, ЛР 10
Тема1.6 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание материала	6			
	Окислительно-восстановительные реакции. Правила определения степеней окисления Решение уравнений ОВР	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Практическое занятие 4 Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	3	ОК 3.,ОК 7., ПК 3.2.	ЛР 9, ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся Метод электронно – ионного баланса. Энергия Гиббса. Направление окислительно – восстановительной реакции.	2	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
Тема 1.7 Комплексные соединения	Содержание материала	4			
	Происхождение процесса комплексообразования. Комплекс. Комплексообразователь, лиганд, координационное число. Составление координационных формул.	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Самостоятельная работа. Способность химических элементов к комплексообразованию.	2	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
Раздел 2.	Обнаружение индивидуальных ионов и анализ смесей ионов	18			
Тема 2.1 Частные реакции катионов 1 аналитической группы	Содержание материала				
	Практическое занятие 5 Реакции катиона K^+ , Na^+ , NH_4^+	2	2	ОК 3.,ОК 7., ПК1.3.	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.2 Частные реакции катионов 2 аналитической группы	Содержание материала	2			
	Практическое занятие 6 Реакции катиона Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+}	2	2	ОК 3.,ОК 7., ПК1.3.	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.3	Содержание материала	2			

Частные реакции катионов III аналитической группы	Практическое занятие 7 Реакции катиона Ba^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+}	2	2	ОК 3.,ОК 7., ПК1.3.	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.4 Частные реакции катионов IV аналитической группы	Содержание учебного материала	2			
	Практическое занятие 8 Реакции катиона Al^{3+} , Cr^{3+} , Zn^{2+}	2	2	ОК 3.,ОК 7., ПК1.3.	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.5 Частные реакции катионов V аналитической группы	Содержание материала	2			
	Практическое занятие 9 Реакции катиона Fe^{3+} , Fe^{2+} , Mn^{2+} , Mg^{2+}	2	2	ОК 3.,ОК 7., ПК1.3.	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.6 Частные реакции катионов VI аналитической группы	Содержание учебного материала	2			
	Практическое занятие 10 Реакции катиона Cu^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+}	2	2	ОК 3.,ОК 7.,ПК 1.3	ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.7 Реакции анионов I, II, III аналитических групп	Содержание материала	2			
	Практическое занятие 11 Реакции сульфат-аниона, сульфит-аниона, карбонат-аниона, фосфат-аниона, силикат-бромид-, сульфид-,иодид- нитрит-, нитрат-, ацетат- анионов	2	3	ОК 3.,ОК 7	ЛР 9, ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	Анализ смеси катионов 1,2, 3,4,5,6 аналитических групп	2			ЛР10
Тема 2.8 Анализ твердого вещества	Содержание материала	2			
	Практическое занятие 12 Анализ твердого вещества.	2	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР 9, ЛР 10
Раздел 3	Количественный анализ	18			
Тема 3.1 Гравиметрический анализ	Содержание материала	4			
	Сущность количественного анализа. Ошибки при количественном анализе. Сущность гравиметрического анализа и техника его выполнения	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Самостоятельная работа обучающихся Основные операции гравиметрического анализа	2	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
Тема 3.2 Объёмный анализ	Содержание материала	6			
	Сущность титриметрического анализа Химические индикаторы для установления точки эквивалентности Расчеты в титриметрическом анализе Метод нейтрализации, осаждения, комплексообразования, окисления-восстановления	2	2	ОК 2.,ОК 6., ПК 1.3	ЛР 3
	Практическая работа 13 Приготовление рабочих растворов.	2	3	ОК 3.,ОК 7., ПК 4.4.	ЛР 9, ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3		ЛР10

	Метод нейтрализации, осаждения, комплексообразования, окисления-восстановления				
Тема 3.3 Окислительно-восстановительное титрование (редоксиметрия) и осадительное титрование	Содержание материала	5			
	Окислительно-восстановительное титрование (редоксиметрия) Осадительное титрование, условия его проведения. Методы осадительного титрования: -аргентометрическое титрование,	1	2	ОК 2.,ОК 6.,	ЛР 3
	Самостоятельная работа обучающихся Сущность метода Кольтгофа. метод Мора, -метод Фольгарда, -метод Фаянса, -метод Гей-Люссака,	4	3	ОК 4.,ОК 5	ЛР10
Тема 3.4 Комплексонометрия (трилонометрия)	Содержание материала	3			
	Сущность комплексонометрии. Простейшие комплексоны. Точка эквивалентности. Жесткость воды.	1	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Самостоятельная работа обучающихся Применение комплексометрического метода анализа	2	3	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
Раздел 4.	Физико – химические методы анализа	8			
Тема 4.1 Оптические методы анализа	Содержание материала	4			
	Сущность физико-химических методов. Этапы количественного определения физико- химического метода. Основные характеристики оптических методов анализа Фотометрический анализ. Фотоколориметрия. Метод стандартных серий	2	2	ОК 2.,ОК 6 ПК 1.3., ПК 2.3	ЛР 3
	Самостоятельная работа обучающихся Устройство и принцип работы фотоэлектроколориметра ФЭК-М Способы измерения на приборе ФЭК-М Работа с прибором ФЭК-56	2	2	ОК4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
Тема 4.2 Электрохимические и хроматографические методы анализа	Содержание материала	5			
	Потенциометрия и потенциометрическое титрование Амперометрическое титрование Сущность хроматографических методов анализа.	2	2	ОК 2.,ОК 6	ЛР 3
	Самостоятельная работа обучающихся Полярография Плоскостная хроматография Ионообменная хроматография Газовая хроматография	3	2	ОК 4.,ОК 5.,ОК 8	ЛР10
ИТОГО:		75			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07.ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу студентов,
- рабочее место преподавателя,
- рабочая доска,

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- экран,
- аудиосистема,
- лабораторная посуда
- химические реактивы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Александрова, Э.А. Аналитическая химия. В 2 кн. Книга 1.Химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/ Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова.3-е изд., испр. и доп.-М.; Издательство Юрайт, 2018.-551 с.: [4] с. вкл. - Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08724-6
ISBN 978-5-534-08725-3
2. Борисов, А.Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для СПО/ А.Н. Борисов, И.Ю. Тихомирова 2-е изд., испр. и доп.-М.; Издательство Юрайт, 2018.- 119 с.: [4] с. вкл. - Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-0885-2

Дополнительные источники:

3. Саенко О.Е. Аналитическая химия: учебник для средних специальных учебных заведений/ О.Е.Саенко.- Изд. 4-е, стер.-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-287с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-22402-1
4. Лакиза Н.В. Аналитическая химия : учеб.-метод. пособие / Н. В. Лакиза,С. А. Штин ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации,Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. –139 с. I SBN 978-5-7996-2539-9
https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/66719/1/978-5-7996-2539-9_2019.pdf

Электронные ресурсы:

1. [http:// www.xumuk.ru/](http://www.xumuk.ru/) свободный – (15.06.2020).
2. <https://himija-online.ru/> свободный – (15.06.2020).

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.07. Основы аналитической химии осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Обоснованно выбирает методы анализа;	Наблюдение за выполнением практических занятий 5,6,7,8,9,10,11,12,13 и их оценивание
Пользуется аппаратурой и приборами;	Наблюдение за выполнением практических занятий 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13 и их оценивание
Проводит необходимые расчеты;	Наблюдение за выполнением практических занятий 2,3,4,13 и их оценивание
Выполняет качественные реакции на катионы и анионы различных аналитических групп;	Наблюдение за выполнением практических занятий 5,6,7,8,9,10,11,12, и их оценивание
Определяет состав бинарных соединений;	Наблюдение за выполнением практических занятий 2, 4, и их оценивание
Проводит качественный анализ веществ неизвестного состава;	Наблюдение за выполнением практических занятий 5,6,7,8,9,10,11,12,13 и их оценивание
Проводит количественный анализ веществ	Наблюдение за выполнением практического занятия 5,6,7,8,9,10,11,12,13 и их оценивание
Знания:	
Акцентирует внимание на теоретические основы аналитической химии;	Собеседование, дискуссия, фронтальный опрос.
Анализирует функциональную зависимость между свойствами и составом веществ и их систем и возможностях ее использования в химическом анализе;	Собеседование, дискуссия, фронтальный опрос.
Использует в обучении специфические особенности, возможности и ограничения, взаимосвязь различных методов анализа;	Экспертное оценивание выполненных сообщений, рефератов, презентаций.
Демонстрирует практическое применение наиболее распространенных методов анализа;	Наблюдение за выполнением практических занятий и экспертное оценивание
Знает аналитическую классификацию катионов и анионов;	Собеседование, дискуссия, фронтальный опрос
Применяет правила проведения химического анализа;	Наблюдение за соблюдением правил безопасности при выполнении практических занятий
Применяет разные методы обнаружения и разделения элементов, условия их применения;	Наблюдение за выполнением практических занятий и экспертное оценивание
Использует гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа.	Наблюдение за выполнением практических занятий 18, 19 и экспертное оценивание

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.3. Выбирает и использует различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции	- определяет оптимальные сроки и способы уборки урожая; - подготавливает приборы, оборудование, определяет качество продукции растениеводства	Экспертное оценивание выполнения практического занятия 5,6,7,8,9,10,11,12,13

растениеводства.		
ПК 2.3. Выбирает и использует различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	-определяет влажность и засоренность зерновых масс перед их реализацией и хранением; - определяет общую загрязненность, сахаристость корнеплодов перед хранением;	Наблюдение за выполнением и оценивание практического занятия 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13
ПК 3.2. Контролирует состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	- осуществляет контроль за состоянием продукции во время хранения: температурный, водный и воздушный режим; - регулирует проверка качества хранящейся продукции.	Наблюдение за выполнением и оценивание практического занятия 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13
ПК 3.4. Выбирает и использует различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	определяет и выбирает необходимое оборудование для подготовки продукции к реализации; - правильно делает выбор эффективного оборудования для хранения во время реализации продукции.	Наблюдение за выполнением и оценивание практического занятия 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13
ПК 4.4. Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работ исполнителями.	использует различные методы контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.); - сопоставляет результаты работы исполнителей с установленными стандартами деятельности и осуществление анализа и оценки работы исполнителей по результатам сопоставления, выявляет отклонения и причины, их вызвавших; - принимает управленческие решения по повышению результативности работы предприятия и подразделения.	Наблюдение за выполнением и оценивание практического занятия 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития общих компетенций в соответствии с ФГОС

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК.1 Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- анализирует ситуацию на рынке труда; - участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; - проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Наблюдение за выполнением практических занятий Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий.
ОК.2 Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности.	Наблюдение за выполнением практических занятий. Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий.
ОК.3 Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и	- умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; - предлагает способы и варианты	Наблюдение за выполнением практических занятий. Проведение устной беседы.

нести за них ответственность.	решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; - умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы.	
ОК.4 Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- находит, обрабатывает и использует информацию в своей профессиональной деятельности; - пользуется законодательными актами, нормативными документами, словарями и справочной литературой.	Экспертное оценивание выполненных рефератов, сообщений и презентаций.
ОК.5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работает с различными прикладными программами.	Экспертное оценивание выполненных самостоятельных работ и индивидуальных заданий.
ОК.6 Работает в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- моделирует речевое поведение в соответствии с задачами общения; - владеет культурой межнационального общения; - корректирует свои действия с другими участниками общения; - контролирует свое поведение, свои эмоции, настроение; - умеет воздействовать на партнера по общению.	Наблюдение за выполнением практических занятий. Проведение устной беседы.
ОК.7 Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- осознанно ставит цели овладения различными видами деятельности; - определяет соответствующий конечный результат; - организует работу группы; - отвечает за результаты выполненной работы.	Наблюдение за выполнением практических занятий. Проведение устной беседы.
ОК.8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- стремиться к самопознанию, самооценке и саморазвитию; - определяет свои потребности в изучении дисциплины, профессионального модуля; - выбирает соответствующие способы её изучения; - осуществляет самооценку и самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - реализует поставленные цели в деятельности; - понимает роль повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере.	Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий.
ОК 9 Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимает роль модернизации технологий в профессиональной деятельности; - умеет ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.	Наблюдение за выполнением практических занятий. Проведение устной беседы, оценивание выполненных самостоятельных работ и индивидуальных заданий.

