

**Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И.Усманова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.07 Основы естествознания**

*«Общий гуманитарный и социально-экономический цикл»*

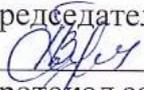
*программы подготовки специалистов среднего звена*

специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

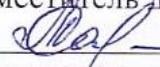
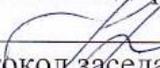
профиль: **Технологический**

**Чистополь, 2022**

**ОДОБРЕНО:**

Председатель ПЦК:  
 Р. В. Варламова  
Протокол заседания ПЦК  
№ 1 от «29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Заместитель директора по НМР:  
 Г.А. Сатунина  
Заместитель директора по УР  
 И.М. Котельникова  
Протокол заседания НМС  
№ 1 от "31" августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.07 Основы естествознания является частью программы ППССЗ по специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 , № 1564.

**Организация - разработчик:** ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им.Г.И.Усманова»

**Разработчик:**

Ионьчева А.Л. преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им.Г.И.Усманова»

**Эксперты:**

-----  
-----  
-----

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.07 Основы естествознания

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016, № 1564.

*Рабочая программа разработана за счет вариативной составляющей основной образовательной программы.*

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы ППССЗ подготовки квалифицированных рабочих служащих:

дисциплина входит в *Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.*

*Рабочая программа разработана за счет вариативной составляющей основной образовательной программы.*

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

**У1 -приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих:** атомно-молекулярное строение вещества, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;

**У2 -объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для:** получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

**У3 - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;**

**У4 - работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе;**

**У5- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;**

**У6 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** безопасного использования материалов и химических веществ в быту; профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; осознанных личных действий по охране окружающей среды.

**У7 - решать элементарные биологические задачи;**

**У8 - использовать приобретенные знания и умения для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).**

**У9- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;**

**У10 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

**31 - смысл понятий:** естественнонаучный метод познания, химическая связь, макромолекула, белок, катализатор, фермент.

**32 - вклад великих ученых** в формирование современной естественнонаучной картины мира

**33 - использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни, безопасного использования материалов и химических веществ в быту;

**34 - основные понятия и законы химии;**

**35 - теоретические основы органической, неорганической общей химии; понятие химической кинетики и катализа;**

**36 - классификацию химических реакций и закономерности их протекания; способы выражения концентрации растворов;**

**37 - гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;**

**38 - характеристики различных классов органических веществ;**

Выпускник, освоивший ППССЗ/ППКРС, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (ОК):

**ОК02.**Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК07.**Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**В ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины учитывается движение по достижению личностных результатов обучающимися:**

<b>1. Федеральные ЛР</b> <b>Личностные результаты</b> <b>реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i>	<b>Код личностных</b> <b>результатов</b> <b>реализации</b> <b>программы</b> <b>воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>

<b>2. Личностные результаты</b> <b>реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>ЛР 23</b>
<b>3. Личностные результаты</b> <b>реализации программы воспитания</b>	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины (всего)	42
Объем работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	42
в том числе в форме практической подготовки	2
лекции	22
лабораторные, практические	20
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

Использование часов вариативной части:

№	Дополнительные знания, умения, практический опыт	Наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<b>Умения: У6-У12</b>	<b>Практическая работа №2.</b> Составление электронно-графических формул химических элементов.	1	Получение обучающимися дополнительных знаний в области естественных наук, успешной профессиональной деятельности по специальности: 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»
		<b>Практическая работа № 3.</b> Моделирование построения Периодической системы.	1	
		<b>Практическая работа № 4.</b> Составление схем образования химических связей	1	
		<b>Практическая работа № 5.</b> Решение тестовых упражнений по теме: Типы химических реакций.	1	
		<b>Практическая работа № 6.</b> Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества.	2	
		<b>Практическая работа № 7.</b> Исследование химических свойств кислот, оснований, солей.	2	
		<b>Практическая работа № 8.</b> Решение задач на нахождение скорости химических реакций.	2	
		<b>Практическая работа № 9.</b> Решение задач на определение хлорид-, сульфат-, фосфат-, карбонат- анионов.	1	
		<b>Практическая работа № 10.</b> Изготовление моделей молекул органических веществ.	1	
		<b>Практическая работа № 11.</b> Составление структурных формул углеводов по их названию.	1	
		<b>Практическая работа № 12.</b> Качественный анализ органических соединений.	1	
		<b>Практическая работа №13.</b> Составление и название структурных формул кислородсодержащих органических соединений.	1	
		<b>Практическая работа № 14.</b> Составление и название структурных формул карбоновых кислот.	1	

		<b>Практическая работа № 15.</b> Исследование свойств белков. Цветные реакции белков.	2	
		<b>Практическая работа № 16. Семинар:</b> Учение В. И. Вернадского о биосфере. Использование достижения современной биологической науки и химических технологий в выбранной профессиональной деятельности.	1	
2	<b>Знания 33- 37</b>	<b>Тема 1.1.</b> Науки о природе. Основные химические понятия и закон.	1	
		<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома.	1	
		<b>Тема 1.3.</b> Химическая связь. Строение вещества.	1	
		<b>Тема 1.3.1.</b> Типы химических реакций.	1	
		<b>Тема 1.5.</b> Классификация неорганических соединений	2	
		<b>Тема 1.7.</b> Металлы и неметаллы	1	
		<b>Тема 2.1.</b> Теория химического строения органических соединений	1	
		<b>Тема 2.2</b> Углеводороды и их природные источники	2	
		<b>Тема 2.2.</b> Углеводороды.. Алканы. Алкены. Алкадиены. Алкины. Арены.	2	
		<b>Тема 2.3.</b> Кислородсодержащие органические соединения	2	
		<b>Тема 2.4</b> Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	2	
		<b>Тема 2.4.1.</b> Взаимосвязь природы и общества.	2	
		<b>Всего</b>	<b>36</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.07 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	В том числе в форме практ. подгот.	коды комп. и ЛР формир. которых способ. эл. пр.
1	2		3	4	5
<b>III семестр</b>					
<b>Раздел Химия</b>					
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>					
<b>Тема 1.1 Науки о природе. Основные химические понятия и закон</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Науки о природе, их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование явлений и объектов природы. Основные химические понятия и законы химии.	1		<b>ОК2,ОК07 ЛР23</b>
	<b>Практические занятия</b>				
2	<b>Практическая работа №1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.</b>	1			
<b>Тема 1.2 Периодический закон и ПСХЭ Менделеева Д. И. в свете учения строения атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	3-4	Периодическая система химических элементов. Строение атома. Использование достижения современной химической науки и химических технологий в выбранной профессиональной деятельности.	2		<b>ОК 02,ОК07 ЛР1, ЛР23</b>
	<b>Практические занятия</b>				
	5	<b>Практическая работа №2. Составление электронно-графических формул химических элементов.</b>	1		
6	<b>Практическая работа № 3. Моделирование построения Периодической системы.</b>	1			
<b>Тема 1.3 Химическая связь. Строение вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	7	Типы химической связи. Типы кристаллических решеток	1		<b>ОК2,ОК07, ЛР23</b>
	<b>Практические занятия</b>				
8	<b>Практическая работа № 4. Составление схем образования химических связей</b>	1			
<b>Тема 1.3.1. Типы химических реакций.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	9	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, каталитические, некаталитические, гомогенные, гетерогенные.	1		
	<b>Практические занятия</b>				
10	<b>Практическая работа № 5. Решение тестовых упражнений по теме: Типы химических реакций.</b>	1			
<b>Тема 1.4 Растворы. Электролитическая диссоциация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	11-12	Электролитическая диссоциация. Растворы. Концентрация растворов.	2		<b>ОК2,ОК07, ЛР23,ЛР10</b>
	<b>Практические занятия</b>				
13-14	<b>Практическая работа № 6. Решение задач на определение массовой доли растворенного</b>	2			

		вещества.			
<b>Тема 1.5 Классификация неорганических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	15-16	Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.	2	2	<b>ОК2,ОК07, ЛР 9, ЛР23,ЛР10</b>
	<b>Практические занятия</b>				
17-18	<i>Практическая работа № 7. Исследование химических свойств кислот, оснований, солей.</i>	2			
<b>Тема 1.6. Химическая кинетика и катализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	19-20	Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	2		<b>ОК2,ОК07, ЛР23</b>
	<b>Практические занятия</b>				
21-22	<i>Практическая работа № 8. Решение задач на нахождение скорости химических реакций.</i>	2			
<b>Тема 1.7 Металлы и неметаллы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	23	Свойства металлов I-III групп главных подгрупп. Общие свойства неметаллов.	1		<b>ОК2,ОК07, ЛР23</b>
	<b>Практические занятия</b>				
24	<i>Практическая работа № 9. Решение задач на определение хлорид-, сульфат-, фосфат-, карбонат- анионов</i>	1			
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>					
<b>Тема 2.1 Теория химического строения органических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	25	Предмет и задачи органической химии .Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Строение и валентное состояние атома углерода в органических соединениях. Строение и типы реакций органических соединений.	1		<b>ОК2,ОК07, ЛР1, ЛР10</b>
	<b>Практические занятия</b>				
26	<i>Практическая работа № 10.Изготовление моделей молекул органических веществ.</i>	1			
<b>Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	27	Природные источники углеводородов и их практическое применение. Алканы – предельные углеводороды. Состав. Строение.	1		<b>ОК2,ОК07, ЛР10 ЛР 16</b>
<b>Тема 2.2.Углеводороды.. Алканы.Алкены. Алкадиены. Алкины.Арены.</b>	28	Алканы – предельные углеводороды. Состав. Строение.Непредельные углеводороды. состав, строение , свойства, применение.	1		
	<b>Практические занятия</b>				
	29	<i>Практическая работа № 11.Составление структурных формул углеводородов по их названию.</i>	1		
<b>Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	31-32	Спирты. Фенолы. Альдегиды. Состав, строение, свойства, применение. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры. Углеводы. Состав, строение, свойства, применение.	2		<b>ОК2,ОК07, ЛР 9, ЛР23,</b>
	<b>Практические занятия</b>				
33	<i>Практическая работа №13. Составление и название структурных формул кислородсодержащих органических соединений.</i>	1			
<b>Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	35-36	Амины. Аминокислоты. Белки. Полимеры. Состав. строение, свойства, применение. Биологически активные соединения. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы.	2		<b>ОК2,ОК07 ЛР 9, ЛР23</b>

		Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.			
	<b>Практические занятия</b>		2		
	37-38	<i>Практическая работа № 15. Исследование свойств белков. Цветные реакции белков.</i>			
	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Тема 2.4.1. Взаимосвязь природы и общества.</b>	39-40	Возникновение жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2		<b>ОК2,ОК07, ЛР23,ЛР10,</b>
	41	<i>Практическая работа № 16. Семинар: Учение В. И. Вернадского о биосфере. Использование достижения современной биологической науки и химических технологий в выбранной профессиональной деятельности.</i>	1		
	42	<b>Дифференцированный зачет</b>	1		
	<b>Всего:</b>			<b>42</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- УМК дисциплины « Основы естествознания»
- учебная настенная доска.

#### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
2. Электронные образовательные ресурсы: Google Classroom.
3. Электронные информационные ресурсы: ЭБС, тематические сайты, порталы, ютуб.
4. Технологические средства при помощи, которых осуществляется связь: ПК, ноутбук, планшет, смартфон.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Габриелян О.С., Естествознание. Химия. (6-е изд.) учебник, 2020г.
2. Паршутина Л.А., Естествознание. Биология. (2-е изд., стер.) учебник, 2020г.

##### **Дополнительные источники:**

1. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования-М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 496 с.
2. Константинов В.М., Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей (8-е изд.) учебник, 2019 г.
- 3.О.Е. Соенко,Т.П.Трушина,О.В. Арутюнян, Естествознание. Электронная библиотечная система Кнорус, Москва, 2016.

##### **Интернет-ресурсы:**

<http://fcior.edu.ru> Каталог электронных образовательных ресурсов

<http://www.alhimik.ru> Электронный журнал для преподавателей и учащихся, изучающих химию. Включает методические рекомендации для преподавателей, справочный материал

<http://n-t.ru/ri/ps/> Популярная библиотека химических элементов

<http://chemfiles.narod.ru> Практическая и теоретическая биология

<http://www.alhimikov.net> Полезная информация по химии для преподавателей и учащихся

<http://www.chemistry.narod.ru> Сайт содержит химические справочники, описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии

<http://college.ru/> Сайт, на котором можно протестировать свои знания по ЕГЭ, пройти пробные тесты

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Условия проведения занятий, консультационной помощи обучающимся, в том числе с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

При реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса.

При реализации учебной дисциплины с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий текущий контроль и оценка результатов осуществляется на электронной платформе Google Класс. Формы и методы текущего контроля успеваемости: on-line-опрос, наблюдение, домашние задания, контрольные и самостоятельные работы, рефераты, лабораторные работы, тестирование on-line и off-line, проекты.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, в том числе с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.	Практические занятия, лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции - тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom (Класс)
<b>Знания:</b>	
современную естественнонаучную картину мира	Тестовый контроль С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос - тестирование в системе Google Classroom (Класс)
методы естественных наук	Лабораторные и практические работы
наиболее важные идеи и достижения естествознания, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологий	Практическое занятие, тестовый контроль. С применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в системе Google Classroom (Класс)

## ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
<b>ЛР1-</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны, достижений отечественных учёных;
<b>ЛР 9 -</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
<b>ЛР 10 -</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. -эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников информации, включая электронные.
<b>ЛР 23 -</b> Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
<b>ЛР 16 -</b> Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. - проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;