

Государственное бюджетное учреждение  
Профессиональная образовательная организация  
«Астраханский базовый медицинский колледж»

Программа подготовки специалистов  
среднего звена по специальности  
«Акушерское дело» рассмотрена и одобрена  
на заседании Методического Совета,  
протокол № 4 от «20» мая 2021 г.  
Утверждена: Приказ №121-од от 20.05.2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Профессионального модуля ПМ.04**

**МДК 04.01. «Теория и практика лабораторных  
микробиологических исследований»**

Специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

г. Астрахань, 2021

# **1. Паспорт Программы профессионального модуля ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических исследований»**

## **1.1 Область применения программы.**

Программа профессионального модуля (ПМ.04) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

Профессиональный модуль (ПМ.04) «Проведение лабораторных микробиологических исследований» соответствует основному виду профессиональной деятельности №4. В состав этого модуля входит междисциплинарный курс МДК. 04. 01. «Теория и практика лабораторных микробиологических исследований».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.04 предназначен для обучения медицинских лабораторных техников методам бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

*Освоение профессионального модуля направленно на формирование профессиональных компетенций:*

1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.
2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов; проб объектов внешней среды и пищевых продуктов участвовать в контроле качества.
3. Регистрировать результаты проведенных исследований.
4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментарий, средств защиты.

Программа профессионального модуля может быть использована при реализации программы второго среднего профессионального образования базового уровня на базе среднего медицинского образования по специальностям: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Фармация», а также углубленной подготовке по квалификации «Медицинский технолог».

## **1.2.Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля.**

При овладении данным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен:

### **иметь практический опыт:**

- приготовления гистологических препаратов;
- применение техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

### **знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III – IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы;
- виды иммунитета, иммунокомпетентные клетки и их функции;

- виды и характеристику антигенов;
- строение, функцию, классификацию иммуноглобулинов;
- механизм иммунных реакций.

**уметь:**

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- оценивать результаты проведенных исследований;
- подготовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- проводить иммунологическое исследование;
- проводить оценку результатов иммунологического исследования;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию используемую в лаборатории посуду, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.

***1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:***

Максимальная учебная нагрузка 649 часов, включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 440 часов (теория 80, практика 360);

Самостоятельная работа обучающегося 209 часов;

Учебная и производственная практика 180 часов.

## 2. Результат освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающим видом профессиональной деятельности: «Проведение лабораторных микологических исследований», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.
ПК 4.2	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов, участвовать в контроле качества.
ПК 4.3	Регистрировать результаты проведенных исследований.
ПК 4.4	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментарий, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решение 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, потребителями.
ОК 7.	Брать 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 смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

### 3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	649
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	440
В том числе:	
-лабораторные занятия	
-практические занятия	360
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	209
В том числе:	
-работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях; -подготовка рефератов, сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем; -составление схем, таблиц по тексту; -составление текстовых заданий , кроссвордов, презентаций по учебному материалу; -решение ситуационных проблемных задач; -подбор литературных источников , в том числе информационных по заданной теме; -обзор медицинской литературы.	
Производственная практика	180
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

### **3. Условия реализации программы дисциплины.**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

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

- доска классная
- стол и стул для преподавателя
- столы и стулья для студентов
- шкафы для реактивов, инструментов и приборов питательных сред
- книжный шкаф
- экран
- технические средства обучения: мультимедийная установка, компьютер, программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

#### **Учебно-наглядные пособия:**

##### **I. Перечень плакатов:**

1. Строение бактериальной клетки
2. Морфология бактерий
3. Классификация бактерий по форме бактериальной клетки
4. Расположение спор
5. Жгутики бактерий
6. Формы и относительные размеры вирусов
7. Морфология грибов
8. Паразитические простейшие
9. Окраска по Граму
10. Культуральные свойства бактерий
11. Реакция связывания комплемента
12. Реакция преципитации
13. Реакция агглютинации
14. Реакция непрямой гемагглютинации
15. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам
16. Механизмы передачи инфекции.
17. Комплект схем лабораторной диагностики по частной микробиологии.

##### **II. Микропрепараты:**

1. Стафилококк, чистая культура, окраска по Граму
2. Кишечная палочка, чистая культура, окраска по Граму
3. Мазок из зубного налета, окраска по Граму
4. Дрожжи окраска по Граму.
5. Стрептококк, окраска по Граму
6. Пневмококк, окраска по Граму
7. Менингококк, окраска по Граму
8. Гонококк, окраска по Граму, метиленовым синим
9. Холерный вибрион, окраска разведенным фуксином.
10. Туберкулезная палочка, окраска по Циль-Нильсену
11. Капсульные бактерии окраска по Бурри-Гинсу.

##### **III. Оборудования, приборы, медицинский инструментарий:**

1. Термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный

2. Стерилизатор воздушный
3. Стерилизатор паровой
4. Холодильник бытовой
5. Дозатор автоматический (до 5 мл) или дозатор полуавтоматический (ДШП-5 до 5 мл с ценой деления 0,1)
6. Микроскоп - бинокуляр
7. Аппарат Кротова для бактериологического исследования воздуха
8. Анаэростат
9. Бак для уничтожения заразного материала
10. Облучатель бактерицидный
11. Плитка электрическая
12. Рециркулятор
13. Петледержатели
14. Петли из нержавеющей стали
15. Пинцет
16. Ножницы тупоконечные прямые
17. Шпатель металлический
18. Баллоны резиновые
19. Планшет для хранения микробиологических препаратов
20. Полистироловые пластинки с лунками(для серологических реакций)
21. Спиртовка стеклянная
22. Весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 до 100,0 г
23. Весы электронные
24. Часы песочные 1,2минут
25. Штативы для пробирок
26. Сушилка для пробирок.

#### **IV. Лабораторная посуда и принадлежности:**

1. Пипетки градуированные на 1,2,5,10 мл
2. Цилиндры емкостью 10,50 мл
3. Воронки конусообразные
4. Капельницы для красок
5. Палочки стеклянные
6. Пробирки агглютинационные
7. Пробирки бактериологические
8. Пробирки центрифужные
9. Слянка для иммерсионного масла
10. Стекла предметные и покровные
11. Чашки Петри
12. Флаконы емкостью 25,50,100 мл
13. Бинты широкие
14. Бумага фильтровальная
15. Вата гигроскопическая
16. Ерши для мытья пробирок
17. Карандаши по стеклу
18. Марля
19. Мел белый
20. Мыло хозяйственное и туалетное
21. Фильтр Зейтца

## **V. Питательные среды, реактивы, иммунобиологические препараты:**

1. Сухой питательный агар
2. Сухой питательный бульон
3. Среда Эндо, Кода, Плоскирева, Гисса, АГВ и др.
4. Масло иммерсионное
5. Метиловый синий
6. Спирт этиловый
7. Фуксин основной
8. Сульфохлорантин
9. Диски, пропитанные антибиотиками (разные)
10. Сыворотки диагностические разные
11. Фаг жидкий во флаконах
12. Кроличья сухая плазма
13. Аллергены разные
14. Диагностикумы разные
15. Вакцины разные
16. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины лечебные разные
17. Иммунные сыворотки диагностические разные
18. Тест системы для диагностики сифилиса, хламидиоза, микоплазмоза.

### **Информационное обеспечение обучения.**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

##### ***Основные источники:***

1. Воробьев А.А. «Медицинская им санитарная микробиология»: Учеб. Пособие для студ. высш. мед. учебн. заведений/ А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
2. Воробьев А.А. «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология». Издательство: МИА, 2008.
3. Долгих В.Т., Золотов А.Н. Основы иммунологии. Учебное пособие для СПО, 2019 г.
4. Приказы Министерства здравоохранения и социального развития Р.Ф.
5. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А., Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений. – Ростов нД.: Феникс, 2008.
6. Сбойчаков В.Б. «Микробиология с основами эпидемиологии методами микробиологических исследований». - Санкт- Петербург: СпецЛит, 2007.
7. Сбойчаков В.Б. «Санитарная микробиология». Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медия, 2007.
8. Тец В.В. «Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии».- Изд.2-е, перераб. И доп.-М.: Медицина.
9. Черкес Ф.К. , Богоявленская Л.Б. , Н.А. Бельская Н.А. М. Издательский дом Альянс, 2018.

##### ***Дополнительные источники:***

1. Атлас по мед. микробиологии, вирусологии иммунологии.
2. 2-е издание/Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П. – М.: МИА, 2008.
3. Бурместер Г.Р., Пецутто А. / Наглядная иммунология – Бином, Лаборатория знаний, 2009.



4. Л.Б. Борисов «Медицинская микробиология, вирусология, иммунология». – М.: МИА, 2005.
5. Е.Г. Волина, Л.Е. Саруханова «Основы общей микробиологии, иммунологии и вирусологии». – М.: Медицина, 2004.
6. Воробьев А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. «Медицинская микробиология, вирусология, иммунология». учеб. Для студентов мед. Вузов. – 2-е издание, испр. И доп. -: Мед. Информ.Агентство, 2006.
7. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: учебное пособие для студентов мед. Училищ и колледжей. - Ростов н/Дону.:Феникс,2002.
8. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
9. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Дону: «Феникс»,2003.
10. Лабинская А.С., Блинкова Л.П, Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. Училищ и колледжей.-М.: Медицина,2004.
11. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина,2005.
12. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство : БИНОМ, 2008.
13. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005.
14. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир,2006.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Контроль и оценка результатов освоения компетенций осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p><b>1.</b> Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение правил техники безопасности;</li> <li>-соблюдение правил противопожарной безопасности;</li> <li>-соблюдение санитарно-гигиенического режима;</li> <li>-соблюдение правил личной безопасности;</li> <li>-рациональное оформление рабочего места;</li> <li>-приготовление необходимых дезинфицирующих средств различной концентрации;</li> <li>-соблюдение правил приема, обработки исследуемого материала;</li> <li>-правильное ведение учетно-отчетной документации;</li> <li>-умение давать правильные рекомендации по доставке, оформлению направлений;</li> <li>-соблюдение правил медицинской этики и деонтологии при общении с коллегами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-контрольный опрос;</li> <li>-тестовый контроль с применением информационных технологий;</li> <li>-решение ситуационных задач;</li> <li>-деловые игры;</li> <li>-презентации на заданную тему</li> <li>-экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>-экспертная оценка предметных и профессиональных конкурсов, конференций;</li> <li>-устный экзамен с практической частью;</li> <li>-одномоментный мониторинг владения компетенциями по специальным дисциплинам;</li> <li>-участие в предметных кружках и олимпиадах.</li> </ul> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой модуля;</li> <li>-уровень знаний и умений, позволяющих обучающемуся решать типовые ситуационные задачи;</li> <li>-обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.</li> <li>-уровень информационно-коммуникативной культуры;</li> <li>-уровень знаний основных положений нормативной документации.</li> </ul>
<p><b>2.</b> Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов проб объектов внешней среды и пищевых продуктов,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знание последовательности выполнения этапов исследования любого патологического материала;</li> <li>-приготовление необходимых питательных сред;</li> <li>-приготовление красителей, реактивов;</li> <li>-подготовка иммунобиологических препаратов: антигенов, сывороток, необходимых для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-контрольный опрос;</li> <li>-тестовый контроль с применением информационных технологий;</li> <li>-решение ситуационных задач;</li> <li>-деловые игры;</li> <li>-презентации на заданную тему</li> <li>-экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>-экспертная оценка предметных и</li> </ul>

<p>участвовать в контроле.</p>	<p>бактериологических, иммунобиологических исследований;  -проведение исследования объектов внешней среды, пищевых продуктов;  -взятие материала для контроля выполнения гигиенического режима в различных подразделениях;  -проведение дезинфекции отработанного материала, посуды, объектов помещений лабораторий;  -знание правил внутрилабораторного контроля;  -умение работать с приборами, аппаратурой;  -умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, пациентами, руководством.  -соблюдение субординации</p>	<p>профессиональных конкурсов, конференций;  -устный экзамен с практической частью;  -одномоментный мониторинг владения компетенциями по специальным дисциплинам;  -участие в предметных кружках и олимпиадах.  Критерии оценки:  -уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой модуля;  -уровень знаний и умений, позволяющих обучающемуся решать типовые ситуационные задачи;  -обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.  -уровень информационно-коммуникативной культуры.</p>
<p><b>3.Регистрировать результаты проведенных исследований</b></p>	<p>-ведение учетн-отчетной документации;  -ведение журнала регистрации в автоклаве;  -выписка результатов исследования;  -ведение журнала движения культур.</p>	<p>-устный опрос;  -контрольный опрос;  -тестовый контроль с применением информационных технологий;  -решение ситуационных задач;  -деловые игры;  -презентации на заданную тему  -экспертная оценка выполнения практических заданий;  -экспертная оценка предметных и профессиональных конкурсов, конференций;  -устный экзамен с практической частью;  -одномоментный мониторинг владению компетенциями по специальным дисциплинам;  -участие в предметных кружках и олимпиадах.  Критерии оценки:  -уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой модуля;  -уровень знаний и умений, позволяющих обучающемуся решать типовые ситуационные задачи;  -обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.  -уровень информационно-коммуникативной культуры;  -уровень знаний нормативной документации.</p>
<p><b>4.Проводить утилизацию</b></p>	<p>-соблюдение санитарно-гигиенического режима;</p>	<p>-устный опрос;  -контрольный опрос;</p>

<p>отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<p>-умение выбрать адекватный метод дезинфекции;          -умение приготовить растворы веществ необходимой концентрации;          -соблюдение режима работы сухожарового стерилизатора;          - соблюдение режима работы парового стерилизатора;          -ответственность за результаты действия на вверенном участке работы;          -умение работать в команде быть взаимозаменяемой.</p>	<p>-тестовый контроль с применением информационных технологий;          -решение ситуационных задач;          -деловые игры;          -презентации на заданную тему          -экспертная оценка выполнения практических заданий;          -экспертная оценка предметных и профессиональных конкурсов, конференций;          -устный экзамен с практической частью;          -одномоментный мониторинг владения компетенциями по специальным дисциплинам;          -участие в предметных кружках и олимпиадах.          Критерии оценки:          -уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой модуля;          -уровень знаний и умений, позволяющих обучающемуся решать типовые ситуационные задачи;          -обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.          -уровень информационно-коммуникативной культуры;          -уровень знаний нормативной документации.</p>
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>-объяснение социальной значимости профессии лаборантского техника, формирование точности, аккуратности, внимательности при бактериологических и иммунологических исследованиях;          -иметь положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за :          -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;          -устный социальный опрос;          -экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях;          -выполнение работ по учебной и производственной практике;          -эксперт оценки конкурсов мастерства, олимпиад;</p>
<p>ОК 2.Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<p>-обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</p>	<p>-наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и про-</p>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-оценка эффективности и качества выполнения диагностики инфекционных заболеваний.</p>	<p>изводственной практикам; -наличие отзывов с баз производственной практики. -оценивание учебной деятельности студентов;</p>
<p>ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при исследовании материала больных.</p>	<p>-качество выполнения заданий по проведению презентаций.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах возбудителей заболеваний.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности лабораторного техника.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за: -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; -отзывы методических руководителей учебно-производственной практикой;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.</p>	<p>-эффективное взаимодействие и общение с коллегами, пациентами и руководством; -положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>-качество выполнения научно-исследовательской работы; -экспертная оценка проведения конкурсов, внеаудиторных мероприятий, олимпиад, результатов деятельности предметных кружков .</p>
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>-ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития; -планирование и своевременное прохождение повышения квалификации.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за : -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; -умением использовать результаты изучения специальной литературы для повышения уровня самообразования; -умением реализовывать программы непрерывного самосовершенствования и расширения сферы своей деятельности.</p>

<p>ОК 9.Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-рациональное использование современных технологий при лабораторном исследовании различных объектов.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за :          -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;          -способностью использовать новые технологии в своей профессиональной деятельности;          -умением самостоятельно работать в мультимедийных системах.</p>
<p>ОК 10.Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>	<p>-бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа;          -толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;-проявлением чуткости, милосердия, социальной толерантности;-соблюдением духовных традиций;          -уважением религиозных чувств окружающих.</p>
<p>ОК 11Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий;          -соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе;          -соблюдение экологической культуры;          -соблюдение этнической толерантности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за:          -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.          -участием в экологических природоохранных мероприятиях, в благотворительных акциях</p>
<p>ОК 12.Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>-пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний, укрепления здоровья.          -воспитание внутренней потребности в здоровом образе жизни</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за:          -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.          -участием в мероприятиях по борьбе с курением, наркоманией;          -участием в спортивных соревнованиях, первенствах, спартакиадах.</p>
<p>ОК 13.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний(для юношей).</p>	<p>-эффективное использование полученных профессиональных знаний при исполнении воинских обязанностей.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за :          -деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;          -готовностью выполнять конституционный долг, проявлять патриотизм</p>