

№ФАРМ-16

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.В. Ремизов
«31» августа 2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ГИГИЕНА

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденной 31.08.2020 г.

Специальность **33.05.01 Фармация (специалитет)**

Форма обучения _____ **очная** _____

Срок освоения ОПОИ ВО _____ **5 лет** _____

Кафедра **общей гигиены и физической культуры**

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены

1. ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016 г. № 1037

2. Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

(ФАРМ - 16-01-16; ФАРМ - 16-02-17, ФАРМ - 16-03-18)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры общей гигиены и физической культуры от «27» августа 2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «28» августа 2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Разработчики:

Заведующая кафедрой
общей гигиены и физической
культуры профессор, д.м.н. Кусова А.Р.

Доцент кафедры общей
гигиены и физической культуры к.м.н. Битарова И.К..

Рецензенты:

Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Северная Осетия-Алания
Тибилев А.Г.

Заведующая кафедрой биологии и гистологии ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор Бибаева Л.В.

1. Содержание рабочей программы

1. Наименование дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

| п/№ | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Тема занятия (раздела) | Результаты освоения | | |
|-----|--------------------------|---|---|--|---|---|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Окружающая среда и ее влияние на здоровье человека. Природные и антропогенные изменения окружающей среды. | Факторы окружающей среды, особенности их влияния на организм. Нормативные документы, применяемые в гигиене: СНиП, СанПиН, СП, МУ, МР и др. | Идентифицировать и характеризовать факторы окружающей среды, оказывающие положительное и отрицательное воздействие на организм в конкретных условиях жизнедеятельности. | Методами оценки показателей физических факторов воздушной среды, микроклимата, определения биодозы ультрафиолетового облучения, освещенности, качества питьевой воды. |
| | ОПК-8 | способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | Заболевания и их проявления на донозологическом уровне, связанные с негативным воздействием различных условий среды обитания. | Оценить начальные морфофункциональные сдвиги в организме под влиянием меняющихся факторов среды обитания | Методами оценки начальных функциональных сдвигов в организме человека |
| | ПК-14 | готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | | Основные законодательные документы РФ по охране здоровья населения и его санитарно-эпидемиологическом благополучии. Основы профилактической медицины и санитарно-просветительной работы. | Проводить гигиеническое воспитание и обучение населения для создания оптимальных условий среды обитания, устранения средовых факторов риска для здоровья. | Методами проведения санитарно-просветительной работы. |
| 2. | ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья населения. | Основы рационального питания и его значение для организма. | Оценить полноценность пищевого рациона различных групп населения. Оценить показатели качества пищевых продуктов. | Методами оценки полноценности питания, санитарно-гигиенической экспертизы пищевых продуктов, расследования пищевых отравлений. |
| | ОПК-8 | способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | Основные нарушения в здоровье человека возникающие при нарушении принципов рационального питания. Пищевые отравления, их классификацию, особенности клинических | Выявить и оценить нарушения здоровья, вызванные неполноценным питанием, предотвратить развитие пищевых отравлений | Методами оценки начальных функциональных сдвигов в организме человека |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|--|--|--|---|
| | | | | проявлений. | | |
| | ПК-14 | готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | | Основы санитарно-просветительской работы с различными группами населения. | Провести санитарно-просветительскую работу по вопросам организации рационального питания, профилактике пищевых отравлений. | Различными технологиями организации санитарно-просветительской работы. Методами организации профилактической работы с населением по вопросам питания. |
| 3. | ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Основы гигиены труда. Положительное и отрицательное влияние на здоровье | Основы гигиены и физиологии труда. Гигиеническая классификация условий, характера труда, вредных производственных факторов. Основные направления профилактики негативного воздействия. | Выделить и оценить ведущие неблагоприятные факторы в конкретных условиях производственной среды, разработать комплекс оздоровительных мероприятий на производстве. | Методами оценки факторов трудового процесса и условий производственной среды. Методиками оценки функциональных сдвигов и нарушений в состоянии здоровья в организме работающих. |
| | ОПК-8 | способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | закономерности воздействия вредных производственных факторов на организм человека; профессиональную патологию, возникающую под их воздействием | Выявить и оценить начальные признаки нарушений здоровья под воздействием вредных производственных факторов | Методами оценки начальных функциональных сдвигов в организме человека |
| | ПК-14 | готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | | Основы формирования профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний. Основы санитарно-просветительской работы. | Провести санитарно - просветительскую работу по вопросам гигиены труда, организовать оздоровительные мероприятия на производстве. | Методами проведения санитарно-просветительской работы. |
| 4. | ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Гигиена аптек и аптечных организаций. Гигиена труда в химико-фармацевтической промышленности | Основы размещения, планировки и благоустройства аптечных организаций. Современная характеристика вредных производственных факторов в сфере оборота лекарственных средств на предприятиях химико-фармацевтической промышленности. | Идентифицировать и характеризовать вредные производственные факторы в сфере оборота лекарственных средств | Методами гигиенической оценки вредных производственных факторов при производстве, хранении и реализации лекарственных средств. Методами дезинфекции и стерилизации на рабочем месте |
| | ОПК-8 | способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в | | Закономерности воздействия вредных производственных факторов на организм фармацевтического работника. | Выявить и оценить начальные признаки нарушений здоровья под воздействием вредных производственных факторов в | Методами оценки начальных функциональных сдвигов в организме человека |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|--|--|---|--|
| | | организме человека для решения профессиональных задач | | Основные профессиональные и профессионально обусловленные заболевания. | сфере оборота лекарственных средств | |
| | ПК-14 | готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | | Содержание основных профилактических мероприятий на фармацевтическом производстве и в аптечной организации | Разрабатывать комплекс профилактических мероприятий по улучшению условий труда в сфере оборота лекарственных средств | Методиками проведения санитарно-просветительской работы |
| | ПК-20 | способностью к обеспечению деятельности фармацевтических организаций по охране труда и техники безопасности | | Основные нормативные и правовые документы, касающиеся гигиенических аспектов фармацевтической деятельности | Пользоваться нормативно-правовой документацией для организации полноценной производственной среды и гигиенической оценки производственных условий | Техникой безопасности при работе с источниками вредных воздействий химической, физической и биологической природы. Методами анализа соответствия производственных условий требованиям нормативно-правовых документов |
| 5. | ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач | Личная гигиена и ее роль в сохранении здоровья и оптимальной продолжительности жизни людей | научные принципы здорового образа жизни. Причинно-следственные связи формирования нарушений в состоянии здоровья населения | Оценить образ жизни человека | Методами оценки основных параметров образа жизни человека |
| | ОПК-8 | способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | Основные нарушения в состоянии организма человека возникающие при несоблюдении принципов здорового образа жизни | Выявить и оценить начальные признаки нарушений здоровья | Методами оценки начальных функциональных сдвигов в организме человека |
| | ПК-14 | готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | | Методику проведения санитарно-просветительской работы. | Давать общие рекомендации по ведению здорового образа жизни и профилактике основных заболеваний, обусловленных неблагоприятными факторами окружающей среды. | Методиками проведения санитарно-просветительской работы |

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая гигиена» относится к базовой части Блока 1 ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация

4. Объем дисциплины

| №/п | Вид учебной работы | Всего зачетных единиц | Всего часов | Семестр № V, часы |
|-----|---|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе: | - | 54 | 54 |
| 2. | Лекции (Л) | - | 18 | 18 |
| 3. | Практические занятия (ПЗ) | - | 36 | 36 |
| 4. | Самостоятельная работа (всего) | - | 18 | 18 |
| 5. | Написание реферата | - | 2 | 2 |
| 6. | <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | - | - | - |
| 7. | Самоподготовка | - | 16 | 16 |
| 8. | Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | - | зачет |
| 9. | ИТОГО: общая трудоемкость | 2,0 | 72 | 72 |

5. Содержание дисциплины

| № п/п | семестр | Название раздела дисциплины | Виды учебной деятельности (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|--------------|---------|---|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|--------------------------------------|
| | | | Л | ПЗ | СРС | Всего часов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | V | Окружающая среда и ее влияние на здоровье человека. Природные и антропогенные изменения окружающей среды. | 8 | 10 | 4 | 22 | С, ТЗ, СЗ |
| 2. | V | Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья населения. | 2 | 10 | 4 | 16 | С, ТЗ, СЗ |
| 3. | V | Основы гигиены труда. Положительное и отрицательное влияние на здоровье. | 6 | 6 | 4 | 16 | С, ТЗ, СЗ |
| 4. | V | Гигиена аптек и аптечных учреждений. Гигиена труда в химико-фармацевтической промышленности | 2 | 8 | 4 | 14 | С, ТЗ, СЗ |
| 5 | V | Личная гигиена и ее роль в сохранении здоровья и оптимальной продолжительности жизни людей | - | 2 | 2 | 4 | С, ТЗ, СЗ |
| ИТОГО | | | 18 | 36 | 18 | 72 | |

Примечание: С – собеседование, ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задания

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| №/п | № семестра | Наименование учебно-методической разработки |
|-----|------------|--|
| 1. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова «Методическое пособие для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы к практическим занятиям по общей гигиене для студентов фармацевтического факультета». 2016. |
| 2. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова Учебно-методическое пособие для студентов фармацевтического факультета «Сборник ситуационных задач и заданий по гигиене» 2016. |
| 3. | V | Е.Г. Цилидас, А.Р. Наниева. Методические рекомендации по гигиене для студентов лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов «Гигиена и экология человека. История становления» 2016. |
| 4. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова. Учебно-методический комплекс по общей гигиене для студентов фармацевтического факультета «Гигиена атмосферного воздуха и воды» 2016. |
| 5. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова. Учебно-методическое пособие по общей гигиене для студентов фармацевтического факультета «Гигиена питания» 2016. |
| 6. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова. Учебно-методическое пособие по общей гигиене для студентов фармацевтического факультета «Основы гигиены труда» 2016. |
| 7. | V | А.Р. Кусова, И.К. Битарова. Учебно-методический комплекс по общей гигиене для студентов фармацевтического факультета «Гигиена аптечных учреждений» 2016 |

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

| №/п | Перечень компетенций | № семестра | Показатель(и) оценивания | Критерий(и) оценивания | Шкала оценивания | Наименование ФОС |
|-----|----------------------------------|------------|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ОПК-7 ОПК-8 ПК-14 ПК-20 | V | См. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о | См. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о | См. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о | Эталон тестовых заданий, ситуационные задачи, билеты к зачету |

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| п/ № | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | | в биб-ке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Основная литература | | | | | |
| 1. | Общая гигиена. Учебник для фармацевтических ф-тов. | Большаков А.М., Новикова И.М. | Медицина, М., 2002. 382 с. | 15 | 1 |
| 2. | Общая гигиена. Учебник для фармацевтических ф-тов | Большаков А. М. | М.:ГЭОТАР- Медиа, 2014. - 432 с. | 19 | 1 |
| | | | | http://www.studmedlib.ru/ru/bo+ok/ISBN9785970428627.html | |
| 3. | Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене. Для студентов фармацевтических институтов и факультетов | Большаков А.М | 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2004. | 18 | 1 |
| 4. | Гигиена: учебник | Румянцев Г.И. | М.: ГЭОТАР 2009 | 150 | 2 |
| 5. | Гигиена и основы экологии человека: учебник | Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. | М.: Академия, 2004, 2006, 2008 | 38 | - |
| 6. | Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека | Пивоваров Ю.П., Королик В.В. | М.: Академия, 2008 | 196 | 1 |
| Дополнительная литература | | | | | |
| 1. | Гигиена: учебное пособие | Архангельский В.И. Мельниченко П. И. | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012 | 53 | 1 |
| 2. | Гигиена труда: учебник | Под ред. Н.Ф. Измерова | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010, | 30 | 2 |
| | | | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008 | 52 | 2 |
| 3. | Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие | Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2011 | 32 | 1 |
| 4. | Коммунальная гигиена, т. 1: учебное пособие | Под редакцией В.Т. Мазаева | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2006 | 21 | 1 |
| 5. | Гигиена питания: учебник | Королев, А. А. – 4-е изд., перераб. и доп. | М.:Академия, 2006, 2014 | 60 | 2 |

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

«Консультант студента»

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970436875.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434307.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970428627.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422441.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416464.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412442.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970420423.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970418444.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415931.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970408520.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414835.html>

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970411698.html>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий (54 ч.), включающих лекционный курс (18ч) и практические занятия (36ч), и самостоятельную работу (18 ч.)

В соответствии с современными требованиями предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 12% аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, желательное также ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

По каждому разделу на кафедре разработаны методические рекомендации для студентов, а также методические указания для преподавателей.

Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе практических занятий, при решении типовых ситуационных задач и тестовых контрольных заданий.

Итоговый контроль знаний проводится на экзамене на основе рейтинговой системы в форме собеседования, тестового опроса и контроля практических навыков.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Семестр | Вид занятий Л, Пр.,С | Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные) | Кол-во часов | % занятий в интерактивной форме | Перечень программного обеспечения |
|---------|-------------------------|--|--------------|---------------------------------|---|
| V | Л | Вопросы и задания (комплекты заданий) для интерактивной лекции, проблемной лекции, диспута в ФОС, методические рекомендации для преподавателей | 18 | 6 | Microsoft Office Power Point Acrobat Reader Internet Explorer |
| | Пр. | Вопросы и задания (комплекты заданий) для круглого стола, ролевых и деловых игр, мозгового штурма в ФОС, методические рекомендации для преподавателей | 36 | 6 | Информационно-правовая система «Гарант» Microsoft Office Power Point Acrobat Reader Internet Explorer |
| | С | Вопросы и задания (комплекты заданий) для круглого стола, ролевых игр, мозгового штурма, учебно-исследовательской работы и др. в ФОС, методические рекомендации для преподавателей | 18 | 4 | Информационно-правовая система «Консультант» Информационно-правовая система «Гарант» Microsoft Office Power Point |

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Основная база кафедры общей гигиены и физической культуры располагается в учебном корпусе №2 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. Подразделение кафедры общей гигиены расположено в корпусе № 2, на третьем этаже. Общая площадь учебно-лабораторной базы составляет 2226,57 м², в т. ч. 189,8 м² – учебная, 194,1 м² – учебно-вспомогательная.

Учебные комнаты отремонтированы, соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

| №/п | Наименование оборудования | Кол-во | Техническое состояние |
|---------------------------------|--|--------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Специальное оборудование | | | |
| 1. | Компьютер | 5 | хорошее |
| 2. | Ноутбук | 1 | хорошее |
| 3. | Проектор | 1 | плохое |
| 4. | Экран | 3 | хорошее |
| 5. | Копировальная техника | 4 | хорошее |
| 6. | Метеоскоп | 1 | хорошее |
| 7. | Актинометр | 1 | хорошее |
| 8. | Гигрометр | 2 | хорошее |
| 9. | Психрометр | 1 | хорошее |
| 10. | Ареометр для молока | 3 | хорошее |
| 11. | Шумомеримпульсный | 4 | хорошее |
| 12. | Весы аналитические | 1 | хорошее |
| 13. | Сильфон-аспиратор | 1 | хорошее |
| 14. | Ростомер | 1 | хорошее |
| 15. | Весы медицинские | 1 | хорошее |
| 16. | Динамометры | 4 | хорошее |
| 17. | Письменные столы | 10 | хорошее |
| 18. | Парты | 30 | хорошее |
| 19. | Стулья | 49 | хорошее |
| 20. | Доска | 5 | хорошее |
| Таблицы | | | |
| 21. | Таблицы по гигиене питания, по показателям качества воды и организации водоснабжения, по гигиене труда, радиационной гигиене | | |
| 22. | Проекты аптек с генеральным планом и поэтажные экспликации | | |
| 23. | Наборы ситуационных задач, тестовые задания по изучаемым темам | | |

13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.