

Электронная цифровая подпись



Утверждено "30" мая 2024 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Клиническая фармакология»

Блок 1

Обязательная часть

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность: Лечебное дело

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Год поступления с 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены: ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «12» августа 2020 №988

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Кафедра Медико-биологических дисциплин» от "28" мая 2024 г. Протокол № 5.

Заведующий кафедрой:

д.м.н. профессор Зарубина Е.Г.

Разработчики:

к.м.н., доцент Родимова М.В.

к. б. н, доцент Демина С.В.

Виктор .Н.Н. –главный врач ГБУЗ СО №4

Симаков А.А.- заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ СО № 2, д.м.н., профессор

Рецензенты:

1. ГБУЗ СО ГБ №4, заместитель главного врача по медицинской части, к.м.н. Поваляева Л.В.

2. Медицинский университет «Реавиз», проректор по научной работе к.м.н., доцент Супильников А.А.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель и задачи освоения учебной дисциплины: сформировать систему компетенций для усвоения теоретических основ и закономерностей фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарственных средств при различных заболеваниях, с учётом их течения, сопутствующей патологии и изменения лекарственного средства в организме больного..

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Клиническая фармакология»:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-7.	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентации

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	современные методы применения лекарственных препаратов, молекулярные, биохимические, клеточные, органые и системные механизмы действия лекарственных препаратов, синтез органических и неорганических ЛС
Уметь	составлять план лечения заболевания с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, применять методы изучения фармакокинетических свойств действующего вещества и лекарственной формы
Владеть	навыками назначения лекарственных препаратов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
иОПК-7.1.	Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованию и организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентации

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	механизм действия лекарственных препаратов, требования к помещениям, в которых проводятся испытания и содержатся животные, требования к качеству животных, к условиям содержания и кормления, требования к лабораторному оборудованию и к его калибровке, требования к испытываемому и контрольному веществу, требования к составлению и проведению подробной стандартной методики экспериментальных работ и порядку проведения испытаний, требования к регистрации данных и оформлению отчета, требования к службе контроля за качеством испытаний, стандартные методики экспериментальных работ и их проведение
Уметь	определить перечень групп лекарственных препаратов для лечения определенной нозологической формы, применять методы математической статистики для обработки результатов доклинических исследований лекарственных средств
Владеть	навыками назначения конкретного лекарственного препарата при различных патологических состояниях пациента, навыками поиска терапевтических мишеней для заболеваний человека, методами оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
иОПК-7.2.	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентации

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	классификацию лекарственных препаратов, группы препаратов, применяемые при лечении различных патологических состояний, методы скринингового исследования лекарств-кандидатов
Уметь	составлять лист назначений
Владеть	навыками составления листа назначений конкретному пациенту, навыками изучения терапевтических мишеней: рецепторов, ферментов, ионогенных каналов и метаболитов

Код и наименование индикатора	Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
-------------------------------	--	--------------------

достижения компетенции		
иОПК-7.3.	Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентации

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	признаки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, методы извлечения и очистки, хранения и уничтожения биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов, технологии получения бактериальных, дрожжевых продуцентов, клеточных линий продуцентов эукариотической природы, технологии культивирования продуцентов технологии выделения и очистки рекомбинантных белков, методы характеристики их свойств
Уметь	оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, рассчитывать дозы для первого клинического исследования лекарственных средств, исследовать характеристики ЛС биологическими методами
Владеть	способами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, навыками реализации инструментальных методов для изучения физико-химических характеристик молекул ЛС

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе предшествующего обучения в ходе таких дисциплин, как: Анатомия; Безопасность жизнедеятельности; Биология; Биоорганическая химия; Биохимия; Биоэтика; Валеология (адаптационный модуль); Возрастная анатомия; Гигиена; Гистология, эмбриология, цитология; Иммунология; Иностранный язык; История медицины; История России; Клиническая патологическая анатомия; Клиническая патофизиология; Латинский язык; Лучевая диагностика, лучевая терапия; Математика; Медицинская генетика; Медицинская информатика. Системы искусственного интеллекта; Медицинская реабилитация; Медицинское право; Микробиология; Научная деятельность; Нормальная физиология; Общая хирургия; Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; Общий уход за больными, первичная медико-санитарная помощь; Организация и управление медицинской деятельностью; Основы алгоритмизации, мировые информационные ресурсы, медико-биологическая статистика; Основы российской государственности; Оториноларингология; Патологическая анатомия; Патофизиология; Правоведение; Пропедевтика внутренних болезней; Профессиональные болезни; Психология и педагогика; Психология общения (адаптационный модуль); Русский язык, культура речи; Санология; Сестринское дело; Стоматология; Топографическая анатомия и оперативная хирургия; Урология; Фармакология; Физика; Физическая культура и спорт; Философия; Фитотерапия; Химия; Экономика, менеджмент качества.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин, как: Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; Геронтология, гериатрия; Госпитальная терапия; Госпитальная хирургия; Дерматовенерология; Детская хирургия; Инфекционные болезни; Медицина, основанная на доказательствах; Неонатология, перинатология; Онкология; Офтальмология; Поликлиническая терапия; Психиатрия; Судебная медицина; Травматология и ортопедия; Фтизиатрия; Эпидемиология.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология» составляет 3 зачетные единицы.

3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	8 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	71	71
Лекции (всего)	18	18
Практические занятия (всего)	53	53
СРС (по видам учебных занятий)	36	36
Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)	1	1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)	72	72
СРС (ИТОГО)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные занятия		самостоятельная работа обучающихся		
			Лек.	Практ. зан.		Лаб.	

8 семестр

1.	Вопросы клинической фармакологии	22	3	12	-	7	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презент
----	----------------------------------	----	---	----	---	---	---

							ации,
2.	Официальные лекарственные препараты, особенности выписывания рецептов.	23	4	12	-	7	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентация,
3.	Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС	23	4	12	-	7	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентация,
4.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	19	3	9	-	7	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентация,
5.	Химиотерапевтические средства. Антибиотики	20	4	8	-	8	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, реферат/презентация,

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
---	--------------------	------

8 семестр

1. Вопросы клинической фармакологии	Предмет и задачи клинической фармакологии. Основные вопросы фармакокинетики и фармакодинамики препаратов. Дозирование ЛС. Основные аспекты хронофармакологии и фармакокинетики. Индивидуальные особенности организма, влияющие на действие ЛС. Явления, возникающие при повторном и комбинированном введении ЛС. Побочные действия ЛС	3
2. Официальные лекарственные препараты, особенности выписывания рецептов.	Правила выписывания рецептов. Последовательность заполнения бланков и структуру рецептов. Дозы лекарственных веществ.	4
3. Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС	Средства, действующие на холинергический синапс Средства, действующие на адренергический синапс Средства, действующие на афферентную иннервацию Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные, противоэпилептические и противопаркинсонические средства. Наркотические анальгетики. Ненаркотические анальгетики. Психотропные препараты.	4
4. Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	Сердечные гликозиды. Антиаритмические средства. Антиангинальные средства, средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения, и ангиопротекторы. Гипотензивные (антигипертензивные) и прессорные средства. Мочегонные (диуретики) средства и средства, влияющие на миометрий. Средства, влияющие на кроветворение, свертывание крови, фибринолиз и агрегацию тромбоцитов. Классификация, механизм действия, побочные эффекты противокашлевых средств. Фармакология стимуляторов дыхания. Классификация, механизм действия отхаркивающих средств. ЛС, применяемые при бронхоспазме. ЛС, влияющие на функцию желез желудка. Фармакология гастропротекторов. Холеретики. Холекинетики. Принципы заместительной терапии при нарушении экскреторной функции пищеварительных желез. ЛС, влияющие на моторику желудка и кишечника	3
5. Химиотерапевтические средства. Антибиотики	Принципы, история химиотерапии. Сульфаниламиды, классификация, механизм действия. Противосифилитические, противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые препараты. Особенности их	4

	<p>действия.</p> <p>Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру, механизму действия.</p> <p>Пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины, левомицитины, аминогликозиды, полимиксины. Основные принципы лечения антибиотиков, механизм действия, особенности препаратов. Применение, побочные эффекты</p>	
--	---	--

Содержание практических занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
8 семестр		
1. Вопросы клинической фармакологии	<p>Предмет и задачи клинической фармакологии.</p> <p>Основные вопросы фармакокинетики и фармакодинамики препаратов. Дозирование ЛС.</p> <p>Основные аспекты хронофармакологии и фармакокинетики. Индивидуальные особенности организма, влияющие на действие ЛС. Явления, возникающие при повторном и комбинированном введении ЛС. Побочные действия ЛС</p> <p>Применение, побочные эффекты Применять полученный знания для контроля за эффективностью и безопасностью назначенного лечения</p>	12
2. Официальные лекарственные препараты, особенности выписывания рецептов.	<p>Правила выписывания рецептов.</p> <p>Последовательность заполнения бланков и структуру рецептов. Дозы лекарственных веществ.</p> <p>Применение, побочные эффекты Применять полученный знания для контроля за эффективностью и безопасностью назначенного лечения</p>	12
3. Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС	<p>Средства, действующие на холинергический синапс</p> <p>Средства, действующие на адренергический синапс</p> <p>Средства, действующие на афферентную иннервацию</p> <p>Средства для наркоза. Спирт этиловый.</p> <p>Снотворные, противосудорожные и противопаркинсонические средства.</p> <p>Наркотические анальгетики.</p> <p>Ненаркотические анальгетики.</p> <p>Психотропные препараты.</p> <p>Применение, побочные эффекты Применять полученный знания для контроля за эффективностью и безопасностью назначенного лечения</p>	12
4. Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	<p>Сердечные гликозиды.</p> <p>Антиаритмические средства.</p> <p>Антиангинальные средства, средства, применяемые</p>	9

	<p>при нарушении мозгового кровообращения, и ангиопротекторы.</p> <p>Гипотензивные (антигипертензивные) и прессорные средства.</p> <p>Мочегонные (диуретики) средства и средства, влияющие на миоэпителий.</p> <p>Средства, влияющие на кроветворение, свертывание крови, фибринолиз и агрегацию тромбоцитов.</p> <p>Классификация, механизм действия, побочные эффекты противокашлевых средств. Фармакология стимуляторов дыхания. Классификация, механизм действия отхаркивающих средств. ЛС, применяемые при бронхоспазме.</p> <p>ЛС, влияющие на функцию желез желудка. Фармакология гастропротекторов. Холеретики. Холекинетики. Принципы заместительной терапии при нарушении экскреторной функции пищеварительных желез. ЛС, влияющие на моторику желудка и кишечника</p> <p>Применение, побочные эффекты Применять полученный знания для контроля за эффективностью и безопасностью назначенного лечения</p>	
<p>5. Химиотерапевтические средства. Антибиотики</p>	<p>Принципы, история химиотерапии.</p> <p>Сульфаниламиды, классификация, механизм действия. Противосифилитические, противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые препараты. Особенности их действия.</p> <p>Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру, механизму действия.</p> <p>Пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины, левомицитины, аминогликозиды, полимиксины. Основные принципы лечения антибиотиков, механизм действия, особенности препаратов. Применение, побочные эффекты</p> <p>Применение, побочные эффекты Применять полученный знания для контроля за эффективностью и безопасностью назначенного лечения</p>	<p>8</p>

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины

1. Алгоритм о порядке проведения занятия семинарского типа в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
2. Алгоритм порядка проведения лабораторной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
3. Алгоритм проведения практических занятий в «Медицинском университете «Реавиз» по

программам бакалавриата (специалитета);

4. Методические рекомендации по выполнению обучающимися самостоятельной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета).

5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины, левомицитины, аминогликозиды, полимиксины.
2. Применение антибактериальных препаратов, побочные эффекты.
3. Основные принципы лечения антибиотиков, механизм действия, особенности препаратов.
4. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру, механизму действия.
5. Противосифилитические, противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые препараты. Особенности их действия.
6. Сульфаниламиды, классификация, механизм действия.
7. Принципы, история химиотерапии.
8. Холеретики. Холекинетики. Принципы заместительной терапии при нарушении экскреторной функции пищеварительных желез. ЛС, влияющие на моторику желудка и кишечника.
9. Фармакология гастропротекторов.
10. ЛС, влияющие на функцию желез желудка.
11. Классификация, механизм действия отхаркивающих средств. ЛС, применяемые при бронхоспазме.
12. Классификация, механизм действия, побочные эффекты противокашлевых средств. Фармакология стимуляторов дыхания.
13. Средства, влияющие на кроветворение, свертывание крови, фибринолиз и агрегацию тромбоцитов.
14. Мочегонные (диуретики) средства и средства, влияющие на миометрий.
15. Гипотензивные (антигипертензивные) и прессорные средства.
16. Антиангинальные средства, средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения, и ангиопротекторы.
17. Антиаритмические средства.
18. Сердечные гликозиды.
19. Психотропные препараты.
20. Ненаркотические анальгетики.
21. Наркотические анальгетики.
22. Снотворные, противоэпилептические и противопаркинсонические средства.
23. Средства для наркоза. Спирт этиловый.
24. Средства, действующие на афферентную иннервацию
25. Средства, действующие на адренергический синапс
26. Средства, действующие на холинергический синапс
27. Побочные действия ЛС.
28. Явления, возникающие при повторном и комбинированном введении ЛС.
29. Индивидуальные особенности организма, влияющие на действие ЛС.
30. Предмет и задачи клинической фармакологии

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНЫ В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
------------	--------------------------------------

Вебер, В. Р. Клиническая фармакология : учебник / В. Р. Вебер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Кукес В.Г., Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. Прототип Электронное издание на основе: Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. :	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Кукес В.Г., Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. – Прототип Электронное издание на основе: Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Кукес В.Г., Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. Прототип Электронное издание на основе: Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. :	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. Электронное издание на основе: Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] / Аляутдин Р.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. - 3 – Прототип Электронное издание на основе: Фармакология : учебник для специальностей "Сестринское дело", "Лечебное дело", "Акушерское дело" / Р. Н. Аляутдин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Ходорович, Н. А. Заболевания пищеварительного тракта : патогенез и фармакотерапия : учебное пособие / Н. А. Ходорович, И. И. Шкробнева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк- Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Малеванная. — 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
--	--

7.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента"
www.medi.ru	Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека
https://www.who.int/ru	ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)
https://cr.minzdrav.gov.ru	Рубрикатор клинических рекомендаций
https://medvuza.ru/	Справочные и учебные материалы базового и узкоспециализированного плана (по медицинским направлениям, заболеваниям и пр.).
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине
meduniver.com	Все для бесплатного самостоятельного изучения медицины студентами, врачами, аспирантами и всеми интересующимися ей.
www.booksmed.com	Книги и учебники по медицине
www.med-edu.ru	Сайт для врачей
www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
www.con-med.ru	Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения
www.ter-arkhiv.ru	Сайт журнала Терапевтический архив

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Занятия семинарского типа	В ходе подготовки к занятиям семинарского типа изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы дисциплины. Доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой дисциплины. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.
Стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа)	Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволяют выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.
Устный ответ	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно

	<p>на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).</p>
Реферат/Презентации	<p>Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления и базируются на анализе не менее 5-10 источников. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы(источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата. В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата. Компьютерная презентация должна содержать титульный лист с указанием темы презентации и данных об авторе, основную и резюмирующую части (выводы). Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим; слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк) и максимальное количество графического материала (включая картинки и анимацию, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями). Все слайды должны быть оформлены в едином стиле с использованием не раздражающей цветовой гаммы. Если презентация сопровождается докладом, то время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут. При этом недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	<p>Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить программу дисциплины и перечень вопросов к экзамену/зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное</p>

	видение существа того или иного вопроса за счет) уточняющих вопросов преподавателю; б) подготовки ответов к лабораторным и семинарским занятиям; в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям
--	--

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия лекционного и семинарского типов, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

11.1 В рамках ОПОП

Код и наименование компетенции/Код и наименование индикатора достижения компетенции	Семестр	Дисциплины
ОПК-7.	5	Фармакология
	6	Фармакология
	8	Клиническая фармакология
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
иОПК-7.1.	5	Фармакология
	6	Фармакология
	8	Клиническая фармакология
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
иОПК-7.2.	5	Фармакология
	6	Фармакология
	8	Клиническая фармакология
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
иОПК-7.3.	5	Фармакология
	6	Фармакология
	8	Клиническая фармакология
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

11.2 В рамках дисциплины

Основными этапами формирования заявленных компетенций при прохождении дисциплины являются последовательное изучение и закрепление лекционных и полученных на практических занятиях знаний для самостоятельного использования их в профессиональной деятельности

Подпороговый - Компетенция не сформирована.

Пороговый – Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности при использовании теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Достаточный - Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Повышенный – Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокую адаптивность использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

12. Критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции/ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/ содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Подпороговый уровень	Пороговый уровень	Достаточный уровень	Продвинутый уровень
			Не зачтено	Зачтено		
иОПК-7.1.	Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованиям и организации	Знать: механизм действия лекарственных препаратов, требования к помещениям, в которых проводятся испытания и содержатся животные, требования к качеству животных, к условиям содержания и кормления, требования к лабораторному оборудованию и к его калибровке, требования к испытываемому и контрольному веществу, требования к составлению и проведению подробной стандартной методики экспериментальных работ и порядку проведения испытаний,	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и

испытаний, объема и видам доклинических исследований лекарственных средств	требования к регистрации данных и оформлению отчета, требования к службе контроля за качеством испытаний, стандартные методики экспериментальных работ и их проведение		позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
	Уметь: определить перечень групп лекарственных препаратов для лечения определенной нозологической формы, применять методы математической статистики для обработки результатов доклинических исследований лекарственных средств	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
	Владеть: навыками назначения конкретного лекарственного препарата при различных патологических состояниях пациента, навыками поиска терапевтических мишеней для заболеваний человека, методами оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.

иОПК-7.2.	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Знать: классификацию лекарственных препаратов, группы препаратов, применяемые при лечении различных патологических состояний, методы скринингового исследования лекарственных кандидатов	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: составлять лист назначений	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: навыками составления листа назначений конкретному пациенту,	навыки (владения), предусмотренные данной	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные

		навыками изучения терапевтических мишеней: рецепторов, ферментов, ионогенных каналов и метаболитов	компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.
иОПК-7.3.	Способен осуществлять контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	Знать: признаки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, методы извлечения и очистки, хранения и уничтожения биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов, технологии получения бактериальных, дрожжевых продуцентов, клеточных линий продуцентов эукариотической природы, технологии культивирования продуцентов технологии выделения и очистки рекомбинантных белков, методы характеристики их свойств	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, рассчитывать дозы для первого клинического исследования лекарственных средств, исследовать характеристики ЛС биологическими методами	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении

				обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: способами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, навыками реализации инструментальных методов для изучения физико-химических характеристик молекул ЛС	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.
ОПК-7.	Способе н назначат ь лечение и осущест влять контроль его эффекти вности и безопасн ости	Знать: современные методы применения лекарственных препаратов, молекулярные, биохимические, клеточные, органые и системные механизмы действия лекарственных препаратов, синтез органических и неорганических ЛС	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные

				основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	на достаточном уровне.	данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: составлять план лечения заболевания с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, применять методы изучения фармакокинетических свойств действующего вещества и лекарственной формы	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: навыками назначения лекарственных препаратов	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.

