



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Программа заслушана и утверждена на
заседании ЦКМС
протокол № 6 «17» апреля 2019г.

Изменения и дополнения
утверждены на заседании ЦКМС
Протокол №4 от 16 мая 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию
_____ С.В. Соловьева
« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (наименование дисциплины) Б1. О.12 «Организация
лекарственного обеспечения населения и системы здравоохранения»

Для направления подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение
(уровень магистратуры)

Институт непрерывного профессионального развития

Форма обучения (очная)

Кафедра фармации

Курс: 1,2

Семестр: 2; 3

Зачетные единицы: 5

Зачет с оценкой: (семестр) 3

Лекции: 18 час.

Практические (семинарские) занятия: 108 час.

Лабораторные занятия: - час.

Самостоятельная работа: 54 час.

Всего часов: 180

Тюмень, 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 485 от 31.05.2017 г., учебного плана (2019 г.)

Индекс Б1.Б.12

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармации (протокол № 7, «28» марта 2019 г.)

Заведующий кафедрой фармации
д.ф.н., профессор

Н.Д.Бреднева

Согласовано:

Директор Института непрерывного профессионального развития
д.м.н., профессор

О.И. Фролова

Председатель Методического Совета по непрерывному профессиональному развитию
д.м.н., профессор
(протокол № __, «__» _____ 20__ г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № __, «__» _____ 20__ г.)

Председатель ЦКМС
д.м.н., профессор
(протокол № __, «__» _____ 20__ г.)

О.И. Фролова

Авторы-составители программы:

Бреднева Н.Д., заведующий кафедрой фармации, профессор д.ф.н.,
Путинцева А.С., к.ф.н., доцент,
Тоболкина В.А., доцент, к.ф.н.,
Угрюмова Т.А. доцент, к.ф.н.,
Фирсенко Н.П., доцент, к.ф.н.,
Чикаренко Е.И. доцент, к.ф.н.

Рецензенты:

1. Г.Н. Андрианова - заведующий кафедрой управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, профессор, д., фарм. н.;
2. Л.Н. Задираченко - доцент кафедры фармацевтических дисциплин, к.ф.н.,

З. О.Д. Филатова - заместитель директора акционерного общества «АТД «Панацея»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний, умений и навыков по организации системы обеспечения качества лекарственных средств и медицинских изделий при их обращении.

Дисциплина направлена на личностный рост обучающихся, развитие их профессиональных способностей, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.11.2017г. № 768н.

Задачи изучения дисциплины (модуля) охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности будущего специалиста, включая:

- ознакомить с законодательной и нормативной базой в области осуществления фармацевтической деятельности;
- освоить современные технологии лекарственного обеспечения населения и учреждений здравоохранения;
- ознакомить с структурно-организационной моделью лекарственного обеспечения льготных категорий граждан, источниками и порядком финансирования льготного лекарственного обеспечения граждан;
- сформировать умение определять потребность в лекарственных препаратах;
- ознакомить с методикой ценообразования на лекарственные препараты и медицинские изделия;
- обеспечить системное усвоение форм государственного регулирования фармацевтической деятельности;
- сформировать навыки в систематизации и обобщении информации в области лекарствоведения, научной литературы по вопросам лекарственного обеспечения;
- сформировать навыки изучения и анализа показателей, характеризующих доступность лекарственного обеспечения населения;

- сформировать навыки педагогической деятельности в области организации здравоохранения и общественного здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В процессе изучения дисциплины «Организация лекарственного обеспечения населения и системы здравоохранения» обучающийся (магистрант) должен обладать следующими компетенциями (табл. 1).

3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на формирование знаний, умений и трудовых действий (владений) для выполнения трудовых функций профессионального стандарта: «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья». Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Таблица 1

Индикаторы (показатели) достижений профессиональной деятельности (компетенций)			Код и наименование трудовых функций	Название профессионального стандарта/ Анализ опыта, мнение работодателей
Знать	Уметь	Трудовые действия (владеть)		
ОПК-1 Способность к подготовке и применению научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и нормативной документации в системе здравоохранения				
навыки делового общения: деловая переписка, электронный документооборот ; программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; порядки оказания медицинской	рассчитывать показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, и показатели, характеризующие состояние здоровья населения; взаимодействовать с руководством медицинской организации и руководством других структурных подразделений медицинской организации	Оценки внешней среды медицинской организации; оценки эффективности внедрения новых организационных технологий в деятельность медицинской организации; электронного документооборота в медицинской организации; планирования кадрового обеспечения медицинской организации; планирования потребности медицинской организации в ресурсах;	В/02.7- Ведение организационно-методической деятельности в медицинской организации	«Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»

<p>помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;</p> <p>статистические методы обработки данных</p>		<p>подготовки методических материалов и их внедрение в деятельность медицинской организации;</p> <p>разработка локальных нормативных документов медицинской организации</p>		
---	--	---	--	--

РПК-2 Готовность к применению основных принципов управления лекарственным обеспечением

<p>основы управления ресурсами медицинской организации;</p> <p>методы управления кадровыми ресурсами;</p> <p>методы управления информационным и ресурсами</p>	<p>планировать ресурсное обеспечение подразделений медицинской организации;</p> <p>использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;</p> <p>документировать организационно-управленческую деятельность</p>	<p>обоснования потребности в ресурсах, необходимых для обеспечения деятельности подразделений медицинской организации; управления информационным и ресурсами, информационным и процессами и информационным и потоками в медицинской организации;</p> <p>подготовки плана закупок в медицинской организации;</p> <p>анализа отчетов о деятельности подразделений медицинской организации;</p> <p>контроля работы по ведению персонифицированных регистров</p>	<p>Е/02.8 - Управление ресурсами по обеспечению процессов деятельности медицинской организации</p>	<p>«Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»</p>
---	--	--	---	--

		<p>пациентов различными заболеваниями и льготных категорий граждан;</p> <p>соблюдения и контроля норм и правил в системе документооборота в том числе электронного;</p> <p>разработки предложений по повышению эффективности деятельности подразделений медицинской организации;</p> <p>формирования планов развития подразделений медицинской организации;</p> <p>организации работы по внедрению новых медицинских технологий в деятельность медицинской организации</p>		
<p>основные требования стандартов систем менеджмента качества;</p> <p>принципы всеобщего управления качеством</p>	<p>использовать процессный подход в управлении медицинской организации;</p> <p>использовать технологические карты процессов медицинской организации;</p>	<p>Руководства созданием документации системы менеджмента качества по процессам основной деятельности;</p> <p>организации и контроля проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской</p>	<p>Е/03.8 Менеджмент качества процессов медицинской организации</p>	<p>«Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»</p>

		деятельности; планирования и организации внутренних аудитов системы менеджмента качества; построения единой цепочки взаимосвязанных процессов медицинской деятельности		
--	--	--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часа (ов)

Дисциплинарный модуль 1

Модульная единица 1.1. Нормативно-правовое регулирование лекарственного обеспечения

Модульная единица 1.2. Организация лекарственного обеспечения льготных категорий граждан, медицинских организаций

Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 2

№ п / п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические/ семинарские занятия				СР	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Симуляционное обучение			
1	Модульная единица 1.1. Нормативно-правовое регулирование лекарственного обеспечения	9			45				18	72	Тестирование, опрос, подготовка и защита презентации
2	Модульная единица 1.2. Организация лекарственного обеспечения льготных категорий	9			63				36	108	Тестирование, опрос, подготовка и защита презентации

граждан, медицинских организаций										
Зачет с оценкой										Тестирование, собеседование
Итого:	18	18		108	108			54	180	

Тематический план лекций

Таблица 3

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
Модульная единица 1.1 Нормативно-правовое регулирование лекарственного обеспечения				
1.	Современное состояние лекарственного обеспечения населения и системы здравоохранения.	3		
2.	Федеральное законодательство в области лекарственного обеспечения населения и системы здравоохранения.	3		
3.	Государственная программа «Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года» Цель, задачи, критерии оценки.	3		
		9		
Модульная единица 1.2 Организация лекарственного обеспечения льготных категорий граждан, медицинских организаций				
4	Структурно-организационная модель лекарственного обеспечения льготных категорий граждан	3		
5.	Перечни лекарственных средств, порядок их формирования для системы лекарственного обеспечения населения и системы здравоохранения.	3		
6.	Фармакоэкономика. Виды фармакоэкономического анализа.	3		
	Итого	9		
	Всего 18 часов	18		

Тематический план практических / семинарских занятий

Таблица 4

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
Модульная единица 1.1. Нормативно-правовое регулирование лекарственного обеспечения						
1.	Полномочия органов государственной власти, реализующих государственную политику в сфере охраны здоровья граждан и лекарственного обеспечения.	6				
2.	Регулирование деятельности в сфере оборота наркотических средств и психотропных веществ и их прекурсоров. Легальный оборот наркотических средств и психотропных веществ и их прекурсоров.	12				
3	Государственное регулирование цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. Методология ценообразования на лекарственные средства и медицинские изделия.	12				
4.	Порядок назначения и выписывания лекарственных средств и медицинских изделий. Формы рецептурных бланков.	12				
5	Показатели мониторинга состояния лекарственного обеспечения, ценовой и ассортиментной доступности лекарственных препаратов.	3				
	Итого:	45				
Модульная единица 1.2 Организация лекарственного обеспечения льготных категорий граждан, медицинских организаций						
1	Источники и порядок финансирования льготного лекарственного обеспечения отдельных	6				

	категорий граждан и лиц, страдающих отдельными заболеваниями					
2.	Структурно-организационная модель лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан, имеющих право на государственную социальную помощь в виде набора социальных услуг	6				
3	Структурно-организационная модель лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан и лиц, страдающих отдельными заболеваниями, имеющих право на меры социальной поддержки	6				
4.	Структурно-организационная модель лекарственного обеспечения больных гемофилией, рассеянным склерозом... 12 нозологиями, больных орфанными (редкими) заболеваниями.	3				
5.	Порядок формирования заявки на лекарственные препараты для обеспечения льготных категорий граждан (на примере лекарственных препаратов для лечения высокочастотных нозологий). Регистры граждан. Клинические рекомендации (протоколы), стандарты медицинской помощи.	3				
6	Современные технологии лекарственного обеспечения стационарных больных. Роль врачебной комиссии медицинской организации в лекарственном обеспечении пациентов медицинской	6				

	организации.					
7	Современное состояние и перспективы развития отечественной фармацевтической промышленности	6				
8.	Источники информации о лекарственных препаратах, медицинских изделиях и биологически активных добавках.	6				
9.	Фармакоэкономика. Оценка эффективности ресурсного обеспечения организации. Проведение ABC, VEN анализа потребления лекарственных средств.	12				
10	Новые технологии в управлении лекарственным обеспечением. Механизмы сокращения расходов на лекарственное обеспечение.	6				
11.	Инновации в фармацевтической технологии.	3				
Итого:						
		63				
Всего 108 часа						

5. Рекомендуемые образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины (модуля):

- Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода предусматривает использование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги с целью формирования и развития требуемых компетенций).

6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Форма контроля
Модульная единица 1.1.			
1.	Законодательство в области лекарственного обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение тестовых заданий 3. Подготовка презентации 	Подготовка реферата, презентации, защита презентации
Модульная единица 1.2			
2	Организация лекарственного обеспечения льготных категорий граждан, медицинских организаций. Международный опыт.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Подготовка презентации 	Подготовка реферата, презентации и защита презентации

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература (О.Л.)

1. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова, 3-е изд., испр. и доп.-Москва: ГЭОТАР –Медиа, 2013.-544с.- [http:// www.studmedlib.ru/](http://www.studmedlib.ru/)
2. Медик, В.А. Общественное здоровье и здравоохранение / В.А. Медик, В.К. Юрьев. – 2-е изд., испр. и доп.- Москва: ГЭОТАР –Медиа, 2012.- 608 с.- [http:// www.studmedlib.ru/](http://www.studmedlib.ru/)
3. Липсиц, И.В. Маркетинг: учебник для бакалавров / ред. И.В. Липсиц.- Москва: ГЭОТАР –Медиа, 2012. – 576 с. - [http:// www.studmedlib.ru/](http://www.studmedlib.ru/)

Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Внукова, В. А. Правовые основы фармацевтической деятельности / В. А. Внукова, И. В. Спичак. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 416 с.
2. Понкин, И. В. Фармацевтическое право: монография / И. В. Понкин, А. А. Понкина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 144 с.

3. Федеральные законы, нормативно-правовые акты :

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 29.10.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в РФ»

5. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
6. Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»;
7. Федеральный закон от 17.07.1999 № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (в редакции Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 18.10. 2007 № 230);
8. постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 1081 «О лицензировании фармацевтической деятельности».
9. постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 1085 «О лицензировании деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений».
10. постановление Администрации Тюменской области от 26.12.2004 № 178-п «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан и лиц, страдающих отдельными заболеваниями, осуществляемые путем возмещения расходов на получение лекарственных средств и изделий медицинского назначения, отпущенных по рецепту врача бесплатно или с 50% скидкой со стоимости».
11. постановление Правительства Российской Федерации от 08.12.2017 № 1492 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 – 2020 года»
12. постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 865 «О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов» (в редакции от 03.02.2016 № 58);
13. постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2018 № 1416 «О порядке организации обеспечения лекарственными препаратами лиц, больных гемофилией, муковисцидозом, гипофизарным нанизмом, болезнью Гоше, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственной им тканей, рассеянным склерозом, гемолитико-уремическим синдромом, юношеским артритом с системным началом, мукополисахаридом I, II, VI типов, лиц после трансплантации органов и (или) тканей, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13.02.2013 № 66 «Об утверждении Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025г. и плана ее реализации».
15. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 22.11.2004 № 255 «О порядке оказания первичной медико-социальной помощи гражданам, имеющим право на получение набора социальных услуг» (в ред. 15.12.2014).

16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 14.03.2007 № 168 «Об утверждении учетной формы № 030-Л/у «Карта гражданина, имеющего право на получение набора социальных услуг, по учету отпуска лекарственных средств».
17. приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.08.2010 № 757н «Об утверждении порядка осуществления мониторинга безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, регистрации побочных действий, серьезных нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов для медицинского применения».
18. приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 735н «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения медицинскими организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность, и их обособленными подразделениями (амбулаториями, фельдшерскими и фельдшерско-акушерскими пунктами, центрами (отделениями) общей врачебной (семейной) практики), расположенными в сельских поселениях, в которых отсутствуют аптечные организации».

Методические указания (МУ)

1. Методические указания для обучающихся к практическим занятиям
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (доступ на сайте <http://www.studmedlib.ru> в электронном зале библиотеки Тюменского ГМУ);
2. «Консультант-врача. Электронная медицинская библиотека» (ЭБС) <http://www.rosmedlib.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности

1.	ОПК-1	Учебная комната кафедры оснащена следующим оборудованием: мультимедийным проектором, ноутбуком с доступом к интернету, двумя компьютерами с доступом к интернету.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская № 54 корпус 1
2.	РПК-2	Учебная комната кафедры фармации оснащена следующим оборудованием: мультимедийным проектором, ноутбуком с доступом к интернету, двумя компьютерами с доступом к интернету.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская № 54 корпус 1

Условия реализации адаптационного модуля

Обучение по программе направления подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение (уровень магистратуры) инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При реализации адаптационного модуля предусмотрено создание специальных условий для получения высшего образования по программе направления подготовки (уровень магистратуры) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <1>.

<1> Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036).

Под специальными условиями для получения высшего образования по программе направления подготовки (уровень магистратуры) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование адаптационных модулей программы магистратуры и методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы магистратуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программе магистратуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Тюменский ГМУ обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) на экране монитора;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов);
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - практические занятия проводятся в медицинских организациях, имеющих материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие других приспособлений).