

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		044-46/ Страница 1 из 19

«УТВЕРЖДАЮ»
 проректор по научной
 и клинической работе,
 К.М.И. профессор
 Б.К. Турмашев
 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: «Современные методы и принципы научных исследований»
 Код дисциплины: D-SMPNI
 ОП: D141
 Объем учебных часов: 150 часов/5 кредит
 Курс и семестр изучения: 1-I

Шымкент 2020 г.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии		044-46/
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		Страница 2 из 19

Рабочая программа по дисциплине **«Современные методы и принципы научных исследований»** разработана на основании государственных общеобязательных стандартов и типовых профессиональных учебных программ медицинских и фармацевтических специальностей (приказ № 647 от 31 июля 2015г., с дополнениями и изменениями 2017г.).

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и биохимии от «18» 06 2020г., Протокол № 18⁹

Зав. кафедрой, к.м.н., профессор.: М. М. Есиркепов М.М.

Обсуждена и утверждена Научным Советом ЮКМА
от «25» 06 2020г., Протокол № 3

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		044-46/ Страница 3 из 19

2. Программа

2.1 Краткая характеристика дисциплины

Основы национального и международного права в области научных исследований. Порядок и принципы этического регулирования исследований в области здравоохранения. Научные и исследовательские программы по источникам финансирования. Поиск и привлечение грантов отечественных и зарубежных фондов грантодателей. Написание научных проектов и грантовых заявок. Методология исследований. Описательные и аналитические исследования. Систематический обзор. Метаанализ. Анализ исследований и формулирование выводов и предложений. Внедрение результатов НИР, защита интеллектуальных прав (патентование). Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Оценка методологического качества, основные виды ошибок научных исследований. Передача результатов научных исследований в практику и политику здравоохранения.

2.2 Цель дисциплины:

- развитие у докторантов знаний и навыков самостоятельного планирования, проведения и оценки результатов научного исследования.
- четко и ясно применять полученные коммуникативные способности по реализации диссертационного исследования (обоснование темы диссертации, ее оформление, публикации, диссеминация результатов исследования) со специалистами и неспециалистами;
- знания методов и средств, используемых в научных исследованиях, позволяет существенно облегчить научную подготовку докторанта, инициировать его способности к дальнейшему самостоятельному продолжению обучения.

2.3 Задача обучения:

- Дать докторантам устойчивые представления, знания, навыки и умения по дисциплинам, определяющим направление (профиль) подготовки докторантов;
- Изучить реальное место дисциплин, определяющих направление (профиль) подготовки докторантов, в современной практике принятия управленческого и клинического решения, а так же в процессе реализации научно - исследовательских и практических программ;
- Дать докторантам понимание возможностей использования инструментов дисциплин, определяющих направление (профиль) подготовки докторантов, при решении комплексных междисциплинарных, меж секторальных проблем в области профессиональной деятельности;
- Обеспечить докторантов фундаментальными знаниями на стыке наук, гарантирующими им профессиональную мобильность в реальном

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		044-46/ Страница 4 из 19

развивающимся мире.

- работы с научной литературой и электронными биомедицинскими базами данных.

2.4 Конечные результаты обучения, согласованные с Дублинскими дескрип-торами третьего уровня (докторатура)

Знание и понимание (демонстрирует знания и понимание в изучаемой облас-ти):

- Организацию работы специалиста практического здравоохранения в рамках выбранного направления профильной подготовки;
- Современные подходы к управлению и аналитические методы менеджмента, методы диагностики, анализа и решения проблем;
- Принципы практической деятельности в области здравоохранения, основанной на доказательствах, в рамках выбранного направления профильной подготовки;
- Законодательство об охране здоровья граждан, правовые основы деятельности медицинских работников;
- Основы вузовской психологии и педагогики и умение использовать их в практической деятельности.

Обучающиеся умеет использовать и применяет знания и понимания:

- Решать исследовательские задачи, опираясь на принципы цивилизованного, культурологического и информационного подходов к анализу исследуемых процессов;
- Ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.
- Принимать управленческие решения в рамках своей профессиональной деятельности на основе принципов доказательной медицины;
- Владеть принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности;
- Прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности; контролировать рабочий процесс и объективно оценивать его результаты;
- Решать комплексные междисциплинарные, межсекторальные проблемы в области профессиональной деятельности.

Обучающиеся выражает суждение:

- Понимание предмета изучения и владение методами исследования, применяемыми в медицине.
- Знание методологии научного исследования, принципов планирования и организации исследований в здравоохранении, методов количественного и качественного анализа.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии	044-46/
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»	Страница 5 из 19

- Умение критического анализа, разработки дизайна исследования, оценки и сравнения различных научных теорий и идей, планирования и прогнозирования результатов исследования.

Обучающиеся показывает способность к учебе:

- при самостоятельном изучении новых областей знаний;
- при изучении иностранных языков для работы с материалом на языке оригинала;
- выстраивая и реализуя перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.

Обучающиеся обладает коммуникативными способностями:

- в работе в междисциплинарной команде;
- при проведении собственных исследований;
- способен и готов реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками;
- к выполнению этических правовых норм в отношении других людей и в отношении природы (принципы биоэтики), имеет чёткую ценностную ориентацию на сохранение природы, охрану прав и здоровья человека.

2.5 Краткое содержание дисциплины:

формирование и закрепление у докторантов углубленных знаний, умений и навыков по специальности «Медицина», подготовка докторантов к прохождению производственной-исследовательской практики и выполнению научно – исследовательской, экспериментально-исследовательской работы.

2.6 Методика преподавания:

- **Практические занятия:** семинар.
- **Самостоятельная работа докторантов:** рефераты, презентации

Методы оценки знаний обучающихся:

- **Текущий контроль:** тестирование, письменный и устный опрос.
- **Рубежный контроль:** коллоквиум.
- **Итоговый контроль:** экзамен (тестирование).

2.7 Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание	Формы/методы/технологии	Формы/методы оценивания	Кол-во часов

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии			044-46/ Страница 6 из 19
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»			

			обучени я		
1	Основы национального и международного права в области научных исследований: QPBR, GLP, GLP, GCLP и др.	Наука ориентирована на познание сущности предметов и процессов. Наука оперирует специфическими методами и формами, инструментарием исследования. Для научного познания характерны планомерность, системность, логическая организованность, обоснованность результатов исследования. Наука располагает специфическими способами обоснования истинности знаний.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
2	Научные исследования в медицине.	Научные исследования в медицине, как и в сфере других наук, могут проводить только люди честные и принципиальные, истинно преданные делу, которому они служат. Безнравственен и такой поступок научного руководителя, когда он соглашается или сам настаивает на том, чтобы в научной публикации (монография, статья, тезисы, доклады и др.) в той части, где значится фамилия истинного автора научной работы, рядом ставились фамилии лжеавторов, то есть лиц, которые не участвовали в	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии		044-46/
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		Страница 7 из 19

		научном исследовании.			
3	Научные и исследовательские программы по источникам финансирования.	Промышленность и бизнес часто участвуют в государственном финансировании исследовательских проектов. Также муниципалитет является значительной структурой в финансировании научных исследований, участвуя открыто в финансировании проектов регионального развития.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
4	Поиск и привлечение грантов.	Настоящие Правила представления заявок на привлечение связанных грантов определяют порядок представления заявок на привлечение связанных грантов центральными государственными органами с учетом заявок местных представительных и исполнительных органов в центральный уполномоченный орган по государственному планированию.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
5	Ключевые составляющие и этапы проведения научного исследования.	Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач. Формулировка названия работы. Разработка гипотезы. Составление плана исследования. Работа с литературой. Выбор методов исследования. Организация условий проведения исследования.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5

		Проведение исследования (сбор материала). Обработка результатов исследования. Формулирование выводов. Оформление работы.			
6	Классификация научных исследований в общественном здравоохранении.	Поперечные исследования. Когортные исследования Исследования типа «случай-контроль». Экспериментальные исследования. Экологические (корреляционные) исследования. Качественные исследования в медицине. Панельные исследования и исследования тренда в медицине. Систематический обзор и мета-анализ.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
7	Качественные исследования в общественном здравоохранении. Панельные исследования и исследования тренда в общественном здравоохранении.	Определение, область применения, типы когортного исследования.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
8	Причины недостоверности результатов исследования: систематические и случайные ошибки. Недобросовестная практика научных исследований.	Определение, типы систематических ошибок, типы случайных ошибок, их влияние на результат, пути минимализации ошибок.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5

9	Рекомендации по написанию статьи.	Основные критерии по написанию научной статьи, план работы, структура, рекомендации по изложению материала, выбор научного журнала.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
10	Критический анализ научных статей в биомедицине.	Работа с чек-листами исследований различных дизайнов в биомедицине.	семинар	Устный опрос Решение ситуационных задач	5
					50

Тематический план СРДП, график выполнения и сдачи заданий СРДП

№	Тема	Краткое содержание	Форма выполнения/оценивания	График контроля (с указанием сроков)	Количество часов
1	Ключевые составляющие и этапы проведения научного исследования.	Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач. Формулировка названия работы. Разработка гипотезы. Составление плана исследования. Работа с литературой. Выбор методов исследования.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		4

		Организация условий проведения исследования. Проведение исследования (сбор материала). Обработка результатов исследования. Формулирование выводов. Оформление работы.			
2	Классификация научных исследований в общественном здравоохранении	Поперечные исследования. Когортные исследования Исследования типа «случай-контроль». Экспериментальные исследования. Экологические (корреляционные) исследования. Качественные исследования в медицине. Панельные исследования и исследования тренда в медицине. Систематический обзор и мета-анализ.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		4
3	Качественные исследования в общественном	Определение, область применения, типы	Тестирование, устный опрос,		4

	здравоохранении Панельные исследования и исследования тренда в общественном здравоохранении	когортного исследования.	анализ методов исследования.		
4	Причины недостоверности результатов исследования: систематические и случайные ошибки. Недобросовестная практика научных исследований.	Определение, типы систематических ошибок, типы случайных ошибок, их влияние на результат, пути минимизации ошибок.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		4
5	Рекомендации по написанию статьи.	Основные критерии по написанию научной статьи, план работы, структура, рекомендации по изложению материала, выбор научного журнала.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		4
6	Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности. Защита интеллектуальных прав (патентование).	Модели коммерциализации, порядок осуществления защиты интеллектуальных прав (патентирование)	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		4

7	Рубежный контроль по разделам: «Современные методы и принципы научных исследований»	Определение уровня усвоения докторантами материала пройденных тем по разделам «Современные методы и принципы научных исследований».	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		6
					30

Тематический план СРД, график выполнения и сдачи заданий СРД

№	Тема	Краткое содержание	Форма выполнения/оценивания	График контроля (с указанием сроков)	Количество часов
1	Ключевые составляющие и этапы проведения научного исследования.	Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач. Формулировка названия работы. Разработка гипотезы. Составление плана исследования. Работа с литературой. Выбор методов исследования. Организация	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		10

		условий проведения исследования. Проведение исследования (сбор материала). Обработка результатов исследования. Формулирование выводов. Оформление работы.			
2	Классификация научных исследований в общественном здравоохранении .	Поперечные исследования. Когортные исследования Исследования типа «случай-контроль». Экспериментальные исследования. Экологические (корреляционные) исследования. Качественные исследования в медицине. Панельные исследования и исследования тренда в медицине. Систематический обзор и мета-анализ.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		10
3	Качественные исследования в общественном здравоохранении	Определение, область применения, типы когортного	Тестирование, устный опрос, анализ		10

	Панельные исследования и исследования тренда в общественном здравоохранении	исследования.	методов исследования.		
4	Причины недостоверности результатов исследования: систематические и случайные ошибки. Недобросовестная практика научных исследований.	Определение, типы систематических ошибок, типы случайных ошибок, их влияние на результат, пути минимизации ошибок.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		10
5	Рекомендации по написанию статьи.	Основные критерии по написанию научной статьи, план работы, структура, рекомендации по изложению материала, выбор научного журнала.	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		10
6	Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности. Защита интеллектуальных прав (патентование).	Модели коммерциализации, порядок осуществления защиты интеллектуальных прав (патентирование)	Тестирование, устный опрос, анализ методов исследования.		10
7	Сбор	Сбор	Тестирование		10

информации.	информации – общий термин, объединяющий все информационные услуги, направленные на изучение объектов, событий, процессов. Сбор информации проводится в целях получения ответов на самый широкий круг вопросов. В процессе этой работы осуществляется проверка имеющейся информации и существующих версий, выяснения подробностей и их документирование – этим данный Продукт отличается от других схожих решений, таких как Конкурентная разведка и Проверка контрагента.	е, устный опрос, анализ методов исследования.		
				70

2.8 Литература:

Основная литература:

1. Phyllis, G. Supino. Principles of Research Methodology. Springer Dordrecht Heidelberg London New York: Springer, 2012.- 286s.
2. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований: учеб. М.: Дашков и Ко, 2013.
3. Рузавин Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Рузавин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. <https://guides.lib.vt.edu/researchmethods/design-method>
2. <https://explorable.com/different-research-methods>

2.9 Критерии и правила оценки знаний: тестирование, устный и письменный опрос

Виды и формы контроля знаний обучающихся:

Текущий контроль – тестирование, устный и письменный контроль

Промежуточный контроль: тестирование на базе КТИЦ..

Критерии оценки:

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный ответ	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа допускал неточности и не принципиальные ошибки, ограничивался только учебной

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии		044-46/
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		Страница 17 из 19

		литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно 25-49 балл 0-24 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.

Презентация темы

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Презентация темы	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 7 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 17 слайдов. Использовано не менее 6 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает не принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
	Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 14 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
	Неудовлетворительно	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 10 слайдов.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра биологии и биохимии		044-46/
Рабочая программа по дисциплине «Современные методы и принципы научных исследований»		Страница 18 из 19

	0,5; 25-49 балл 0:0-24 балл	Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.
--	--------------------------------	--

Г л о с с а р и й

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка глоссария	Отлично Соответствует оценкам: (4,0; 95-100%); (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 15 терминов. Терминов соответствуют защищаемой теме; формулировка термина грамотна, соответствует биологическому значению, полная. Термины расположены по алфавиту, приведена этимология термина.
	Хорошо Соответствует оценкам: (3,33; 85-89%); (3,0; 80-84%); (2,67; 75-79%); (2,33; 70-74%).	Ставится в том случае, если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 10-13 терминов. Терминов соответствуют защищаемой теме; формулировка термина грамотная, соответствует биологическому значению, этимология отсутствует. Нет алфавитного порядка. Имеются некоторые неточности.
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: (2,0; 65-69%); (1,67; 60-64%); (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 10 терминов. Формулировка термина соответствует биологическому значению, но не полная. Нет алфавитного порядка; этимология отсутствует.
	Неудовлетворительно Соответствует оценке (0,5; 25-49%) (0:0-24%)	Ставится в том случае, если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 10 терминов. Термины не соответствуют теме; допускаются серьезные биологические ошибки. Нет алфавитного порядка; этимология отсутствует.

Выполнение тестовых заданий

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение тестовых заданий	Отлично	90-100% правильных ответов
	Хорошо	70-89% правильных ответов
	Удовлетворительно	50-69% правильных ответов
	Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов

Оценки балльно-рейтинговой буквенной системы

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0,5	25-49	Неудовлетворительно
FX	0	0-24	