



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

Управление подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

Соловьева С.В.

15.06.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.О.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 33.04.01 Промышленная фармация

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 2 года 3 месяца(-ев)

Объем:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 1 Семестры: 1

Разделы (модули): 1

Зачет: 1 семестр

Лекционные занятия: 6 ч.

Практические занятия: 36 ч.

Самостоятельная работа: 30 ч.

г. Тюмень, 2023

Разработчики:

Доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики, кандидат педагогических наук, доцент Каткова А.Л.

Рецензенты:

Немков Алексей Геннадьевич, д.м.н., заместитель директора Департамента здравоохранения Тюменской области начальник управления лицензирования, лекарственного обеспечения и информатизации здравоохранения Департамента здравоохранения Тюменской области

Ефанов Алексей Юрьевич, д.м.н., профессор кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом СМП ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №705, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет НПР	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, утверждённого приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 705; Профессионального стандарта "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 434н; Профессионального стандарта "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 431н; Профессиональный стандарт "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 430н

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить системное усвоение теоретических знаний по основам использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности;;
- Сформировать практические умения применения современных информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности, а также представления результатов научно-исследовательской работы в виде научной статьи, доклада, диссертации;;
- Ознакомить с прикладными и специальными компьютерными программами для решения задач в профессиональной деятельности с учетом новейших информационных и цифровых технологий..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-5 Способность к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств.

ОПК-5.1 Осваивает методы управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств.

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 международных стандартов системы менеджмента качества в области обращения лекарственных средств;

ОПК-5.1/Зн2 требований Соглашений о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза;

ОПК-5.1/Зн3 правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств в Российской Федерации;

ОПК-5.1/Зн4 основных принципов промышленного производства лекарственных средств;

ОПК-5.1/Зн5 методов промышленного менеджмента и инновационного менеджмента;

ОПК-5.1/Зн6 методов и инструментов управления, в том числе управления проектами;

ОПК-5.1/Зн7 методов и инструментов управления рисками в области обращения лекарственных средств;

ОПК-5.1/Зн8 принципов организации делопроизводства организации и порядок документального оформления результатов выполняемой работы.

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 проектировать программы внедрения новых технологических процессов при производстве лекарственных средств;

ОПК-5.1/Ум2 выбирать методы управления комплексными научно-техническими проектами;

ОПК-5.1/Ум3 организовывать разработку и внедрение в производство оптимизированных технологических процессов;

ОПК-5.1/Ум4 вести эффективную деловую коммуникацию, делегировать полномочия;

ОПК-5.1/Ум5 принимать обоснованные управленческие решения, исходя из целей и задач подразделения.

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 методами изучения и внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств;

ОПК-5.1/Нв2 методологией по проектированию и созданию новых, реконструкции имеющихся производственных участков, техническому перевооружению фармацевтического производства;

ОПК-5.1/Нв3 методами внедрения ресурсосберегающих технологий производства лекарственных средств;

ОПК-5.1/Нв4 способами организации разработки и внедрения новых технологических решений.

ОПК-5.2 Применяет методы управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств.

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 международных стандартов системы менеджмента качества в области обращения лекарственных средств;

ОПК-5.2/Зн2 требований Соглашений о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза;

ОПК-5.2/Зн3 правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств в Российской Федерации;

ОПК-5.2/Зн4 основных принципов промышленного производства лекарственных средств;

ОПК-5.2/Зн5 методов промышленного менеджмента и инновационного менеджмента;

ОПК-5.2/Зн6 методов и инструментов управления, в том числе управления проектами;

ОПК-5.2/Зн7 методов и инструментов управления рисками в области обращения лекарственных средств;

ОПК-5.2/Зн8 правил организации делопроизводства организации и порядок документального оформления результатов выполняемой работы.

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 применять программы внедрения новых технологических процессов при производстве лекарственных средств;

ОПК-5.2/Ум2 применять методы управления комплексными научно-техническими проектами;

ОПК-5.2/Ум3 разрабатывать и внедрять в производство оптимизированные технологические процессы;

ОПК-5.2/Ум4 вести эффективную деловую коммуникацию, делегировать полномочия;

ОПК-5.2/Ум5 принимать обоснованные управленческие решения, исходя из целей и задач подразделения.

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 методами изучения и внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств;

ОПК-5.2/Нв2 методологией по проектированию и созданию новых, реконструкции имеющихся производственных участков, техническому перевооружению фармацевтического производства;

ОПК-5.2/Нв3 методами внедрения ресурсосберегающих технологий производства лекарственных средств;

ОПК-5.2/Нв4 способами организации разработки и внедрения новых технологических решений;

ОПК-5.2/Нв5 методами инновационного менеджмента.

ПК-5 Способность к освоению и использованию новых цифровых технологий в профессиональной деятельности

ПК-5.1 Осваивает современные информационно-коммуникационные и цифровые технологии в профессиональной сфере.

Знать:

ПК-5.1/Зн1 роли, тенденций и перспектив развития цифровых технологий в профессиональной сфере;

ПК-5.1/Зн2 принципов поиска профессиональной информации на основе цифровых технологий;

ПК-5.1/Зн3 современных методов информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной сфере.

Уметь:

ПК-5.1/Ум1 применять в профессиональной сфере современные информационно-коммуникационные технологии;

ПК-5.1/Ум2 применять в профессиональной сфере современные цифровые технологии;

ПК-5.1/Ум3 оценивать свои собственные знания информационно-коммуникационных и цифровых технологий в области промышленной фармации.

Владеть:

ПК-5.1/Нв1 методами цифровых технологий при осуществлении профессиональной деятельности;

ПК-5.1/Нв2 навыками работы в специализированных компьютерных и цифровых программах, информационных системах в профессиональной сфере;

ПК-5.1/Нв3 навыками анализа уровня собственной подготовленности к использованию компьютерных и цифровых программ в профессиональной сфере.

ПК-5.2 Применяет специализированные компьютерные и цифровые программы, информационные системы в профессиональной сфере.

Знать:

ПК-5.2/Зн1 роли, тенденций и перспектив развития цифровых технологий в профессиональной сфере;

ПК-5.2/Зн2 принципов поиска профессиональной информации на основе цифровых технологий;

ПК-5.2/Зн3 современных методов информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной сфере.

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 применять в профессиональной сфере современные информационно-коммуникационные технологии;

ПК-5.2/Ум2 применять в профессиональной сфере современные цифровые технологии;

ПК-5.2/Ум3 применять информационно-коммуникативные и цифровые технологии в процессе проведения научных исследований, диагностик.

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 методами цифровых технологий при осуществлении профессиональной деятельности;

ПК-5.2/Нв2 навыками работы в специализированных компьютерных и цифровых программах, информационных системах в профессиональной сфере;

ПК-5.2/Нв3 навыками использования информационных, цифровых технологий в написании научных работ в профессиональной сфере.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.09 «Информационные технологии в сфере обращения лекарственных средств» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	72	2	42	6	36	30	Зачет
Всего	72	2	42	6	36	30	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Информационные технологии в сфере обращения лекарственных средств	72	6	36	30	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-5.1 ПК-5.2
Тема 1.1. Назначение баз данных и информационных систем с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов	13	2	6	5	
Тема 1.2. Процессы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации о лекарственных средствах с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов	13	2	6	5	
Тема 1.3. Понятие и структура технологического процесса обработки информации	11		6	5	

Тема 1.4. Информационно-поисковые системы, автоматизированные системы управления, экспертные системы	13	2	6	5
Тема 1.5. Структура и классификация автоматизированных информационных систем управления	11		6	5
Тема 1.6. Работа в информационной системе управления на примере 1С Розница 8. Аптека. Предварительная настройка. Работа с поставщиками. Приход и перемещение на склад. Ведение номенклатуры. Аптека. Продажи. Кассовые операции. Маркетинговые акции. Справочник Контрагенты	11		6	5
Итого	72	6	36	30

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Информационные технологии в сфере обращения лекарственных средств
(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 36ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 1.1. Назначение баз данных и информационных систем с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Назначение баз данных и информационных систем с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

Тема 1.2. Процессы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации о лекарственных средствах с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Процессы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации о лекарственных средствах с применением современных средств персональной вычислительной техники и программных комплексов

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование
Тестовый контроль

*Тема 1.3. Понятие и структура технологического процесса обработки информации
(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Понятие и структура технологического процесса обработки информации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

Тема 1.4. Информационно-поисковые системы, автоматизированные системы управления, экспертные системы

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Информационно-поисковые системы, автоматизированные системы управления, экспертные системы

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

Тема 1.5. Структура и классификация автоматизированных информационных систем управления

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Структура и классификация автоматизированных информационных систем управления

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

Тема 1.6. Работа в информационной системе управления на примере ИС Розница 8. Аптека. Предварительная настройка. Работа с поставщиками. Приход и перемещение на склад. Ведение номенклатуры. Аптека. Продажи. Кассовые операции. Маркетинговые акции. Справочник Контрагенты

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Работа в информационной системе управления на примере ИС Розница 8. Аптека. Предварительная настройка. Работа с поставщиками. Приход и перемещение на склад. Ведение номенклатуры. Аптека. Продажи. Кассовые операции. Маркетинговые акции. Справочник Контрагенты

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

6. Рекомендуемые образовательные технологии

При реализации рабочей программы используются различные образовательные технологии:

- традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т. д.);
- внеаудиторная контактная работа;
- активные и интерактивные формы обучения;
- симуляционное обучение.

В процессе преподавания дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы и т. д.

Внеаудиторная контактная работа включает лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция, вебинар) с размещением на образовательных платформах, в том числе в системе дистанционного обучения на базе системы управления курсами Moodle (Электронная образовательная система Moodle, далее по тексту - ЭОС Moodle).

Практические занятия, лабораторные работы, в том числе реализуемые с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий, могут проводиться в виде вебинаров, проектной деятельности, анкетирования населения с последующим анализом и представлением результатов, участия обучающихся в научно-практических конференциях и т.д.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде тестов, кейс-задач и других оценочных материалов, в том числе с использованием ЭОС Moodle.

В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению и практических навыков и умений с использованием имитационных моделей, тренажеров, фантомов и т.д.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Информационные технологии в фармации: учебное пособие. Ч. 4: Комплексная автоматизация деятельности аптечных организаций / . - Иркутск: ИГМУ, 2020. - 84 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/213359.jpg> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Информационные технологии в фармации: учебное пособие. Ч. 1: Основы и источники научной фармацевтической информации / . - Иркутск: ИГМУ, 2020. - 89 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/213350.jpg> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Информационные технологии в фармации: учебное пособие. Ч. 3: Информация о товарах аптечного ассортимента / . - Иркутск: ИГМУ, 2020. - 76 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/213356.jpg> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Информационные технологии в фармации: учебное пособие. Ч. 2: Основы поиска фармацевтической информации / . - Иркутск: ИГМУ, 2020. - 108 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/213353.jpg> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4320-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / под ред. Г. Н. Царик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 - 978-5-9704-4243-2. - Текст: непосредственный.

3. Управление и экономика фармации: учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 - 9785970445907. - Текст: непосредственный.

4. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации: учебное пособие / А.И. Вялков, В.Ф. Мартыненко, Г.М. Вялкова, В.А. Полесский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"
2. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС ЛАНЬ
2. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;

17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Компьютерный класс №816 (ГЛ-8-20)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- компьютер в сборе - 15 шт.
- стол компьютерный - 15 шт.
- стол письменный - 1 шт.
- стул офисный - 1 шт.
- Стул ученический - 15 шт.