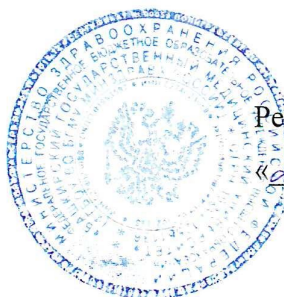


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н.Павлов

«23»

06

2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
уровень подготовки кадров высшей квалификации -  
программа ординатуры по специальности  
33.08.01 Фармацевтическая технология**

Уфа 2020

При разработке основной образовательной программы (ОПП) высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры специальности – 33.08.01 Фармацевтическая технология в основу положены:

1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. № 273-ФЗ

2) ФГОС ВО по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.08.2014. №1142

3) Учебный план подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от 13 » 06 2014 г., протокол № 5.

Основная образовательная программа специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология одобрена УМС по ординатуре от 13 » 06 2014 г., протокол № 5.

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Зигитбаев Р.Н.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, д.фарм.н., профессор

Ю.В. Шикова

Доцент кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, к.фарм. н., доцент

Ф.Х. Кильдияров

Доцент кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, к.фарм. н.

В.В. Петрова

Зав. кафедрой педагогики и психологии БГМУ, д.п.н., профессор

А. Ф. Амиров

Начальник отдела ординатуры

Р.Н. Зигитбаев

Начальник отдела нормативного обеспечения образовательной деятельности, лицензирования и аккредитации, д.фарм.н., профессор

К.А. Пупыкина

Начальник отдела мониторинга и качества образования, к.м.н., доцент

А.А. Хусаенова

**Рецензенты:**

Зав. кафедрой фармацевтической технологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, д.фарм.н., профессор,

С.В. Первушкин

Зав. аптекой № 314 ГУП «Башфармация»

Е.В.Марущак.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	4
1.1. Введение	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Общая характеристика программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология	5
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология	8
1.5. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
<b>2. Планируемые результаты освоения ООП (компетенции)</b>	11
2.1. Универсальные компетенции	11
2.2. Профессиональные компетенции	12
2.3. Перечень знаний, умений и владений провизора-технолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций	24
2.4. Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин при реализации ООП специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология	26
<b>3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология</b>	28
3.1. Учебный план (Приложение 1)	28
3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)	28
3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин и практик дисциплин (Приложения 3, 4)	29
<b>4. Условия реализации ООП по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология</b>	29
4.1. Общесистемные требования к реализации программы ординатуры	29
4.2. Кадровое обеспечение (Приложение 5)	30
4.3. Информационно - библиотечное и методическое обеспечение (Приложение 6)	30
4.4. Материально-техническое обеспечение реализации ООП (Приложение 7)	31
<b>5. Нормативно - методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП</b>	31
5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (приложение 8)	31
5.2. Государственная итоговая аттестация (Приложение 9)	32
<b>6. Другие законодательные и нормативно-правовые документы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>	35
<b>7. Список разработчиков ООП</b>	38
Список сокращений	38

## 1. Общие положения

### 1.1. Введение

Основная образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология, реализуемая в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (далее Университет) разработана вузом на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации - ординатура) и представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно педагогических условий, форм аттестации, документов, разработанных и утвержденных вузом с учетом требований законодательства и работодателей.

Программа ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология формирует компетенции выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательные при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

### 1.2. Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 05.05.2014 N 84-ФЗ, от 27.05.2014 N 135-ФЗ, от 04.06.2014 N 148-ФЗ, от 28.06.2014 N 182-ФЗ, от 21.07.2014 N 216-ФЗ, от 21.07.2014 N 256-ФЗ, от 21.07.2014 N 262-ФЗ, от 31.12.2014 N 489-ФЗ, от 31.12.2014 N 500-ФЗ);
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 21.11.2011 N 323-ФЗ, от 25.06.2012 N 89-ФЗ, от 25.06.2012 N 93-ФЗ, от 02.07.2013 N 167-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.07.2013 N 205-ФЗ, от 27.09.2013 N 253-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 28.12.2013 N 386-ФЗ, от 21.07.2014 N 205-ФЗ, от 21.07.2014 N 243-ФЗ, от 21.07.2014 N 246-ФЗ, от 21.07.2014 N 256-ФЗ, от 22.10.2014 N 314-ФЗ, от 01.12.2014 N 418-ФЗ, от 31.12.2014 N 532-ФЗ).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. №1142 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».
5. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».
6. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2014 №4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки», перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки



Российской Федерации от 12.09.2013 №1061, специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, указанным в номенклатуре, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.04.2009 №210н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки», перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2012 г. №127.

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования».

10. Приказ Минобрнауки России от 06.07.2015 № 667 «Об утверждении форм сведений о реализации образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности».

11. Устав Университета и другие локальные акты Университета.

### **1.3. Общая характеристика специальности**

#### **33.08.01 Фармацевтическая технология**

1.3.1. Получение образования по программе ординатуры осуществляется только в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Подготовка по программе ординатуры 33.08.01 Фармацевтическая технология имеет своей целью подготовку квалифицированного специалиста провизора-технолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной фармацевтической деятельности в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

1.3.2. Обучение по программе ординатуры осуществляется в очной форме.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - ЗЕТ), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.3.3. Срок получения образования по программе ординатуры: в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по программе ординатуры устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 ЗЕТ.

1.3.4. При реализации программы ординатуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения РФ от 03.09.2013 № 620н, а также государственной итоговой аттестации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.3.5. Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы (при наличии).

1.3.6. Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на русском языке - государственном языке Российской Федерации.

1.3.7. Трудоемкость программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология составляет 4320 часов, или 120 ЗЕТ. Одна зачетная единица приравнивается к 36 академическим часам продолжительностью по 45 минут контактной или внеаудиторной (самостоятельной) работы ординатора.

Программа ординатуры включает 3 блока: «Дисциплины (модули)», «Практики» и «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1.

**Структура и объем программы ординатуры по специальности**  
33.08.01 Фармацевтическая технология

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры	
		в зачетных единицах	в часах
Блок 1	Дисциплины (модули)	45	1620
	Базовая часть	36	1296
	Вариативная часть	9	324
Блок 2	Практики	72	2592
	Базовая часть	63	2268
	Вариативная часть	9	324
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3	108
	Базовая часть	3	108
Объем программы ординатуры		120	4320

**Блок 1** Дисциплины (модули) имеет трудоемкость 45 ЗЕТ (1620 часов) и включает базовую и вариативную части.

**Б.1.Б - Базовая часть** имеет трудоемкость 36 ЗЕТ (1296 часов) и включает три дисциплины (модуля): «Фармацевтическая технология», «Педагогика» и «Промышленная фармацевтическая технология».

**Б.1.Б.01- Дисциплина (модуль) Фармацевтическая технология** имеет трудоемкость 27 ЗЕТ (972 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.



*Б.1.Б.02- Дисциплина (модуль) «Педагогика»* имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа). Изучение ординатором педагогики организуют и проводят преподаватели кафедры педагогики и психологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России и направлено на подготовку к преподавательской деятельности.

*Б.1.Б.03 - Дисциплина (модуль) «Промышленная фармацевтическая технология»* имеет трудоемкость 7 ЗЕТ (252 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Названные выше части блока 1 ординатор осваивает в течение 1, 2, 3 семестра обучения.

***Б.1.В - Вариативная часть*** имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа) и включает 3 обязательные дисциплины и 3 дисциплин по выбору. К последней группе относятся дисциплины, направленные на подготовку к профессиональной фармацевтической деятельности по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.

Б.1.В. - Обязательные дисциплины (9 ЗЕТ):

*Б.1.В.01 - Дисциплина «Технологические исследования лекарственных препаратов синтетического и растительного происхождения на фармацевтических предприятиях»* имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

*Б.1.В.02. - Дисциплина «Особенности изготовления и производства лекарственных средств на основе лекарственного растительного сырья»* имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

*Б.1.В.03 - Дисциплина «Основы производства фармацевтических препаратов включающих наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры»* имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Б.1.В.ДВ.01 - Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) (2 ЗЕТ):

*Б.1.В.ДВ.01.01 - Дисциплина по выбору «Санитарные требования и нормы в организации аптечных учреждений»* имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

*Б.1.В.ДВ.01.02 - Дисциплина по выбору «Упаковочные материалы и упаковка в производстве лекарственных препаратов»* имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

*Б.1.В.ДВ.01.03 - Дисциплина по выбору «Технология лечебно-косметических препаратов (адаптационный модуль)»* имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часа). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Освоение дисциплин Блока 1 нацелено на формирование теоретико-методологической основы, необходимой для научной, педагогической и иной

профессиональной деятельности ординатора. Аттестационные критерии освоения дисциплин устанавливаются руководителями дисциплин и могут включать: подготовку письменного текста (реферата), устное собеседование с руководителем дисциплины и другие формы контроля. Успеваемость ординатора по всем дисциплинам (модулям) фиксируется результатами промежуточной аттестации.

**Блок 2 Практики** имеет общую трудоемкость 72 ЗЕТ (2592 часа), ориентирован на получение профессиональных умений и навыков, включает базовую и вариативную части.

**Б.2.Б - Базовая часть** имеет трудоемкость 63 ЗЕТ (2268 часов) и включает:

**Б.2.Б.01(II)** - «*Фармацевтическая технология (производственная (клиническая) практика, выездная)*» имеет трудоемкость 63 ЗЕТ (2268 часа). Ординатор проходит практику под руководством руководителя. Время прохождения практики – 1-4 семестр. Порядок прохождения практики регулируется Положением об организации и проведении практики ординаторов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

**Б.2.В - Вариативная часть** имеет трудоемкость 10 ЗЕТ (360 часа) и включает:

**Б.2.В.01(II)** - «*Таблетирование лекарственных препаратов. Симуляционный курс (производственная (клиническая) практика, стационарная)*» имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа). Ординатор проходит практику под руководством руководителя. Время прохождения практик - 1 семестр.

**Б.2.В.02(II)** - «*Биофармацевтические исследования лекарственных препаратов (производственная (клиническая) практика, стационарная)*» имеет трудоемкость 7 ЗЕТ (252 часа). Ординатор проходит практику под руководством руководителя. Время прохождения практик – 1 и 4 семестр.

**Блок 3 Государственная итоговая аттестация** завершается присвоением квалификации «Провизор-технолог» имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов), включает:

**Б.3.Б. Базовая часть**

**Б.3.Б.01** - «*Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена*» в объеме 3 ЗЕТ (108 часов).

#### **1.4. Характеристика профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу ординатуры**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

1.4.1. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.4.2. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

1.4.3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

производство и изготовление лекарственных средств.

организационно-управленческая деятельность:

организация производства и изготовления лекарственных средств;

организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;

ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;

организация труда персонала в фармацевтических организациях и их структурных подразделениях с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.



### **1.5. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В вузе разработаны локальные нормативные акты:

- «Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России»

- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России», в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России», в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

- «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, не имеющим государственную аккредитацию», в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В вузе созданы условия для получения образования студентами и ординаторами с ограниченными возможностями здоровья и обучающимися-инвалидами. Присутствует доступная среда достаточная для обеспечения возможности беспрепятственного доступа студентов, ординаторов и сотрудников с ограниченными возможностями здоровья в учебный корпус. Организовано структурное подразделение «Служба помощи студентам с ограниченными возможностями» ответственное за организацию получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, как и все остальные обучающиеся, могут обучаться в установленные сроки. Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования инвалидов и ЛОВЗ в случае их обучения в нашем вузе предполагает:

- контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий;

- обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения;

- составление расписания занятий с учётом доступности среды;

- на основе индивидуализированного подхода организуется прохождение практики обучающимися-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

- Вуз может осуществлять организацию учебного процесса для инвалидов и ЛОВЗ с использованием дистанционных образовательных технологий. Это сочетание в учебном процессе on-line и off-line технологий, приём-передача учебной информации в доступных формах, сочетание в учебном процессе индивидуальных и коллективных форм работы.

Вузом обеспечиваются условия для сбережения здоровья и медицинского сопровождения инвалидов, такие как: адаптация дисциплины «Физическая культура» для инвалидов, санаторий-профилакторий. Для освоения дисциплины «Физическая культура» вуз устанавливает особый порядок: предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента.

Социальное сопровождение инклюзивного образования инвалидов включает в себя вовлечение в студенческое самоуправление, организация досуга, летнего отдыха, организация волонтерского движения в помощь студентам-инвалидам.



В соответствии с требованиями к доступности среды для маломобильных граждан СНиП 35.01.2001, СП 42.13330, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 52875 во всех учебных корпусах имеется:

- отдельный вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом, открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охраны;
- на первом этаже главного корпуса, без перепада высот от уровня входа находится методический кабинет, аудитории и компьютерный класс;
- туалеты на I этаже реконструированы в соответствии с требованиями к санитарным комнатам для маломобильных групп населения;
- оборудована система сигнализации и оповещения лиц с ограниченными возможностями, способствующая обеспечению безопасности обучающихся в соответствии с СНиП 21 -01 и ГОСТ 12.1.004.

В вузе работает научная библиотека, в которой созданы специальные условия для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. В Регистратуре библиотеки (к.117) на основании приказов, предоставленных отделом качества образования и мониторинга, при предъявлении документа, удостоверяющего личность, лично, либо через своего представителя по доверенности, выданной читателем лица с ограниченными возможностями здоровья могут пользоваться:

- абонементом учебной литературы (корп. 7, к. 124)
- абонементом научной литературы (корп. 7, к. 117)
- информационным залом (корп. 7, к. 126).
- предоставление специально оборудованного места для работы в следующих залах библиотеки: коворкинг-центр (корп. 7, к. 122), читальный зал периодической литературы (корп. 7, к. 122а), читальный зал учебной литературы свободного доступа (корп. 7, к. 114), информационный зал (корп. 7, к. 126).

В вузе созданы специальные условия для обеспечения доступности получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 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).
- размещены информационные таблички о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875.

## **2. Планируемые результаты освоения ООП (компетенции)**

В результате освоения программы ординатуры у специалиста должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции. При разработке программы ординатуры все универсальные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

### **2.1. Универсальные компетенции (УК)**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

## **2.2. Профессиональные компетенции (ПК)**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать *профессиональными компетенциями* (ПК):

### **производственно-технологическая деятельность:**

готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-1);

готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении (ПК-2);

готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

### **организационно-управленческая деятельность:**

готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-4);

готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-5);

готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-6).

При разработке программы ординатуры все универсальные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

### **Перечень знаний, умений и владений провизора-технолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций**

#### **Провизор-технолог должен знать:**

- Конституцию РФ;
- Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств»;
- другие законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения;
- современное состояние и перспективы развития фармацевтической технологии;
- достижения современной фармацевтической науки и практики;
- концепцию развития медицины и фармации на современном этапе;
- типы основных технологических процессов;
- биофармацевтическую концепцию технологии лекарственных препаратов, математические методы установления корреляционной зависимости фармакокинетических параметров и биофармацевтических характеристик;



- основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения лекарственных средств, препаратов и изделий медицинского назначения: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GSP, GPP, GDP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ;
- систему классификаций лекарственных средств;
- систему классификации лекарственных форм;
- систему классификации вспомогательных веществ;
- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;
- принципы создания современных лекарственных форм, основные методологические подходы к созданию и конструированию терапевтических систем (трансдермальных, оральных, интравагинальных, интраокулярных и др.);
- требования к организации и структуре фармацевтических организаций;
- систему организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение, контроль верности измерительных приборов;
- теоретические основы технологии изготовления различных лекарственных форм, концентратов, и препаратов внутриаптечной заготовки;
- затруднительные, нерациональные лекарственные прописи, проблемы возможной фармацевтической, фармакодинамической, фармакокинетической несовместимости лекарственных средств;
- пути решения проблемы несовместимости;
- значение качества воды, используемой на разных участках производства;
- системный подход в выборе метода получения воды и аппаратуры в зависимости от цели использования и требуемой степени очистки;
- правила получения, сбора и хранения воды очищенной и для инъекций;
- все виды внутриаптечного контроля лекарственных форм;
- знать требования к упаковке и фасовке различных лекарственных препаратов;
- концепцию развития медицины и фармации на современном этапе;
- государственное нормирование производства лекарственных препаратов;
- общие принципы организации промышленного производства лекарств;
- определение, назначение и структуру промышленного регламента;
- задачи и особенности промышленного производства лекарств;
- типы основных технологических процессов; автоматизацию и механизацию производства, создание поточных линий;
- влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ и используемое технологическое оборудование на фармакокинетику, фармакодинамику, биодоступность и биоэквивалентность лекарственных средств;
- методы определения технологических свойств лекарственных веществ (сыпучесть, насыпная масса, прессуемость, угол естественного откоса, влажность и др.)
- систему организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение, контроль верности измерительных приборов;
- технологические стадии и особенности производства всех видов лекарственных форм;
- получение лекарственных и профилактических средств путем биосинтеза и биотрансформации;

- совершенствование продуцентов и биокаталитических процессов методами клеточной и генетической инженерии и инженерной энзимологии;
- основы современных биомедицинских технологий.
- современную классификацию ЛКП;
- современный ассортимент вспомогательных веществ в технологии ЛКП;
- особенности технологии и стандартизации ЛКП;
- требования к помещениям для основных и вспомогательных технологических процессов (подготовки, производства, упаковки и хранения лекарственных препаратов);
- правила и нормы санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов, фармацевтический порядок в соответствии с действующей НД;
- способы поддержания необходимого класса чистоты помещения и используемые с этой целью оборудование (система вентиляции, воздушные фильтры, бактерицидные облучатели и др.), материалы и моюще-дезинфицирующие средства;
- организацию внутрипроизводственного и выходного контроля качества продукции;
- назначение, структура и функции отдела контроля качества на предприятии;
- принципы определения стандартности сырья, вспомогательных веществ, лекарственных средств и препаратов, защиты от загрязнения в процессе производства, транспортировки и хранения;
- принципы, методы и методики определения технологических показателей качества сырья, полупродуктов и лекарственных форм (дисперсность, структурно-механические и реологические характеристики, влажность, температуры плавления, кипения, затвердевания и др.);
- анализ качества воды очищенной и воды для инъекций в аптечных условиях;
- методы контроля пирогенности воды и лекарственных препаратов;
- контроль качества лекарственных препаратов в условиях промышленного производства;
- биофармацевтическую оценку лекарственных препаратов с использованием современных тестов и приборов для всестороннего контроля лекарственных субстанций, вспомогательных веществ, полупродуктов и лекарственных препаратов.
- тесты: «Растворение», «Высвобождение», «Диализ», «Диффузия в гель» и др.
- методы определения стерильности лекарственных средств и препаратов, в том числе antimicrobных;
- способы стабилизации лекарственных препаратов (химическая, физическая, микробиологическая).
- принципы и параметры валидации.
- правила и нормы санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов, фармацевтический порядок в соответствии с действующей НД;
- гигиеническую оценку микроклимата в помещениях аптек (температуры и влажности воздуха, атмосферного давления)
- параметры микроклимата помещений аптек;
- гигиенические требования к вентиляции в помещениях аптек;
- гигиенические требования к освещению помещений аптек
- гигиеническая оценка микробного загрязнения воздушной среды в аптеках
- профилактика внутриаптечных инфекций
- применение ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха;
- санитарно-гигиенические требования к размещению и планировке аптек;
- гигиенические требования к организации изготовления лекарственных форм;
- гигиенические требования к содержанию и уборке аптечных помещений;



- способы поддержания необходимого класса чистоты помещения и используемые с этой целью оборудование (система вентиляции, воздушные фильтры, бактерицидные облучатели и др.), материалы и моюще-дезинфицирующие средства;
- санитарные требования к получению, транспортировке и хранению воды очищенной и воды для инъекций;
- личная гигиена и санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек;
- формы и методы санитарно-просветительной работы в аптечных учреждениях;
- дезинфекцию и стерилизацию в аптечных учреждениях;
- гигиенические требования к помещениям и оборудованию асептического блока
- принципы и правила работы с оборудованием для стерилизации;
- виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов; принципы работы приборов, используемых в физическом и физико-химическом методах анализа (микроскоп, рефрактометр, потенциометр и др.); методы определения концентрации этанола в водно-этанольных растворах;
- требования ГФ к качеству лекарственного растительного сырья;
- показатели брака растительного сырья; понятие стандартности, предварительный контроль лекарственного растительного сырья
- современные способы экстрагирования природного (растительного и животного) сырья;
- способы очистки и выделения биологически активных веществ;
- общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.), в том числе для биосинтеза, выделения и очистки лекарственных средств;
- требования к организации и структуре фармацевтического производства: систему организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение;
- общие принципы выбора, оценки качества и работы приборов, используемых в физическом и физико-химическом методах анализа;
- требования к помещениям для основных и вспомогательных технологических процессов (подготовки, производства, упаковки и хранения лекарственных препаратов) в соответствии с требованиями GMP;
- способы поддержания необходимого класса чистоты помещения и используемые с этой целью оборудование (система вентиляции, воздушные фильтры, бактерицидные облучатели и др.), материалы и моюще-дезинфицирующие средства;
- общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.), в том числе для биосинтеза, выделения и очистки лекарственных средств;
- требования к организации и структуре фармацевтического производства: систему организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение;
- общие принципы выбора, оценки качества и работы приборов, используемых в физическом и физико-химическом методах анализа;
- требования к помещениям для основных, вспомогательных технологических процессов (подготовки, производства, упаковки и хранения лекарственных препаратов);
- общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.), в том числе для биосинтеза, выделения и очистки лекарственных средств;
- требования к организации и структуре фармацевтического производства: систему организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение;
- требования к организации и структуре фармацевтического производства: систему

организации рабочего места технолога, оборудование и оснащение;

- принципы работы приборов, используемых в физическом и физико-химическом методах анализа (микроскоп, рефрактометр, потенциометр и др.);
- методы определения концентрации этанола в водно-этанольных растворах;
- организацию деятельности фармацевтических учреждений в соответствии с требованиями действующих законодательных актов;
- современные принципы классификации лекарственных средств, препаратов и лекарственных форм, используемые в отечественной и зарубежной фармацевтической науке (АТХ классификация ВОЗ; по фармакотерапевтическим группам; по скорости наступления фармакологического эффекта; по агрегатному состоянию; по пути введения, дисперсологическая, по возрастной категории пациентов и др.);
- основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения лекарственных средств, препаратов и изделий медицинского назначения: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ;
- порядок лицензирования фармацевтической деятельности;
- основы экономических процессов и механизмов формирования и функционирования рыночных отношений в стране и в области фармации;
- проведение предметно-количественного учета основных групп лекарственных средств;
- организацию работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и других фармацевтических товаров населению и медицинским организациям;
- составление документов внешней отчетности фармацевтического предприятия;
- правила выписывания рецептов на различные группы лекарственных препаратов, правила отпуска из аптеки;
- правила выписывания требований на различные группы лекарственных препаратов, правила отпуска из аптеки;
- соблюдение основных требований информационной безопасности;
- современные подходы к использованию НС и ПВ. Государственную политику в сфере оборота НС, ПС и их прекурсоров;
- перечень НС и ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ;
- лицензирование деятельности, связанной с оборотом НС и ПВ и их прекурсоров;
- законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие правила контроля, хранения, учета и отпуска наркотических, психотропных, прекурсоров, об административной и уголовной ответственности за их нарушения.
- порядок выписывания рецептов на НС, ПВ и их прекурсоров для медицинских организаций;
- правила хранения и учета НС, ПВ и прекурсоров в аптеке и медицинских организациях;
- основы товароведческого анализа;
- классификацию и кодирование медицинских и фармацевтических товаров;
- хранение и безопасность медицинских и фармацевтических товаров;
- правила выявления лекарственных средств, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированных и недоброкачественных лекарственных средств и изъятия их из обращения в целях дальнейшего уничтожения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- правила изъятия и отправки лекарственных средств, подлежащих уничтожению, на специализированное предприятие, имеющее лицензию на осуществление данного вида деятельности;



- организацию перевозки лекарственных средств с учетом принципов транспортной логистики и соблюдения требований холодной цепи;
- основы психологии управления;
- принципы фармацевтической этики и деонтологии.
- требования к персоналу: квалификационные принципы подбора, обучения, аттестации; права и профессиональные обязанности провизора, работающего на всех должностях вышеназванной специальности;
- содержание типовых правил внутреннего трудового распорядка, правил охраны труда и техники безопасности, ведение делопроизводства в учреждении;
- подбор, расстановка кадров и управление работниками фармацевтических организаций, осуществление эффективной кадровой политики с использованием мотивационных установок и соблюдением норм трудового права.

#### **Провизор-технолог должен уметь:**

- организовать технологический процесс изготовления лекарственных форм;
- соблюдать фармацевтический порядок;
- изготавливать все виды экстемпоральных лекарственных форм по индивидуальным рецептам, концентраты, полуфабрикаты и препараты в виде внутриаптечной заготовки;
- определять причины несовместимости ингредиентов в прописи и нерациональных прописей, находить пути их преодоления;
- устанавливать возможность изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости ингредиентов прописи;
- получать воду очищенную и воду для инъекций в условиях аптеки различными методами;
- обеспечивать сбор, надлежащее хранение и использование воды очищенной и воды для инъекций;
- обосновать рациональную технологию производства лекарственного препарата;
- составлять рабочие прописи, обеспечивающие получение заданного количества лекарственных препаратов;
- составлять материальный баланс производства лекарственного препарата (технологического процесса в целом и по стадиям);
- обеспечивать сбор, надлежащее хранение и использование воды очищенной и воды для инъекций в условиях промышленного производства;
- изготавливать различные формы ЛКП;
- проводить обязательные виды контроля качества лекарственных препаратов;
- определять концентрацию этанола в спирто-водных смесях и фармацевтических препаратах;
- проводить расчеты по укреплению, разведению спирто-водных смесей;
- проводить химическую стабилизацию растворов;
- проводить анализ воды очищенной и для инъекций в условиях аптеки;
- составлять фармакопейные статьи на лекарственные препараты;
- составлять разделы технологических регламентов (технологические и аппаратные схемы производства различных видов готовых лекарственных препаратов);
- обеспечивать сбор, надлежащее хранение и использование воды очищенной и воды для инъекций в условиях промышленного производства;
- проводить контроль качества сырья, полупродуктов, готовой продукции в условиях
- промышленного производства;
- проводить биофармацевтическую оценку лекарственных препаратов, использовать современные тесты и приборы для всестороннего контроля лекарственных субстанций, вспомогательных веществ, полупродуктов и лекарственных препаратов;

- проводить тесты: «Растворение», «Высвобождение», «Диализ», «Диффузия в гель» и др.
- проводить определение стерильности, микробиологическая чистоты, отсутствия механических включений и т.д.;
- проводить химическую стабилизацию с использованием вспомогательных веществ (антиоксидантов, кислот, щелочей);
- использовать современные методы стерилизации;
- осуществлять постадийный и конечный контроль производства лекарственных форм;
- проводить анализ выявленных случаев неудовлетворительного изготовления лекарственных форм, устанавливать причину и принимать меры по устранению ошибок;
- регистрировать технологический процесс и результаты контроля качества в соответствующих журналах;
  - соблюдать санитарное содержание помещений;
  - осуществлять гигиеническую оценку микроклимата в помещениях аптек;
  - проводить профилактику внутриаптечных инфекций;
  - соблюдать гигиенические требования к организации изготовления лекарственных форм;
  - соблюдать личную гигиену и гигиенические требования к персоналу аптек;
  - проводить дезинфекцию различных объектов;
  - проводить стерилизацию различных объектов;
  - проводить стандартизацию готовых лекарственных средств в соответствии с ГФ;
  - проводить анализ экстемпоральных лекарственных форм;
  - проводить стандартизацию готовых лекарственных средств в соответствии с ГФ;
  - проводить все виды внутриаптечного контроля;
  - осуществлять постадийный и конечный контроль производства;
  - проводить анализ выявленных случаев неудовлетворительного изготовления лекарственных форм, устанавливать причину и принимать меры по устранению ошибок;
  - регистрировать технологический процесс и результаты контроля качества в соответствующих журналах;
  - проводить заготовку, приемку и стандартизацию лекарственного растительного сырья;
  - учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм;
  - оснащать рабочие места фармацевтических работников и производственные помещения современными аппаратами и оборудованием и обеспечивать правильную их эксплуатацию в условиях аптек;
  - составлять аппаратурные схемы технологии различных лекарственных форм;
  - пользоваться аппаратами и приборами при изготовлении и контроле качества лекарственных форм;
  - содержать в исправности приборы и аппараты;
  - контролировать соблюдение правил эксплуатации приборов, аппаратов и технологического оборудования средним и младшим фармацевтическим персоналом;
  - оснащать рабочие места фармацевтических работников и производственные помещения современными аппаратами и оборудованием и обеспечивать правильную их эксплуатацию в условиях фармацевтического производства;
  - составлять аппаратурные схемы технологии различных лекарственных форм;
  - пользоваться аппаратами и приборами при изготовлении и контроле качества лекарственных форм;
  - контролировать соблюдение правил эксплуатации приборов, аппаратов и



технологического оборудования средним и младшим фармацевтическим персоналом;

- определять технологические свойства таблетлируемого материала
- выбрать способ таблетирования, исходя из технологических свойств таблетлируемого материала.
- выбрать способ грануляции;
- использовать оборудование для измельчения, просеивания лекарственного средства, смешивания, гранулирования и сушки гранулируемой смеси;
- работать с оборудованием для таблетирования;
- определять качество полученного гранулята;
- определять качество готовых таблеток по ОФС «Таблетки»;
- пользоваться аппаратами и приборами при изготовлении и контроле качества лекарственных форм;
- содержать в исправности приборы и аппараты;
- контролировать соблюдение правил эксплуатации приборов, аппаратов и технологического оборудования средним и младшим фармацевтическим персоналом;
- контролировать соблюдение правил эксплуатации приборов, аппаратов и технологического оборудования средним и младшим фармацевтическим персоналом;
- определять высвобождение лекарственных веществ из различных лекарственных форм.
- методы «Растворение», «Диффузии в гель», «Диализа»;
- на основании сравнительных данных высвобождения лекарственных веществ делать заключение о влиянии фармацевтических факторов на фармацевтическую доступность
- организовать информационное обеспечение всех видов деятельности провизора-технолога;
- проводить мероприятия по подготовке к лицензированию фармацевтической деятельности;
- принимать участие в организации работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и других фармацевтических товаров населению и медицинским организациям;
- составлять документы внешней отчетности фармацевтического предприятия;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта и требования;
- оформлять документацию установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
- отпускать лекарственные средства амбулаторным и стационарным больным;
- осуществлять учет товарно-материальных ценностей; денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей информации;
- оказывать информационно-консультативные услуги;
- соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности;
- проводить мероприятия по подготовке к лицензированию производства лекарственных средств;
- составлять документы внешней отчетности фармацевтического предприятия;
- оформлять документацию установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
- оказывать информационно-консультативные услуги;
- проводить фармацевтическую экспертизу рецепта и требований на НС, ПВ и их прекурсоров;
- организовать правила хранения и учета НС, ПВ и прекурсоров в аптеке и медицинских организациях;

- оформлять отчетную документацию установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ о деятельности, связанной с оборотом НС, ПВ и их прекурсоров.
- хранить и обеспечивать безопасность медицинских и фармацевтических товаров;
- соблюдать условия хранения лекарственных средств с учетом их свойств в соответствии с требованиями НД;
- своевременно выявлять лекарственные средства, пришедшие в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированные и недоброкачественные лекарственные средства и изымать их из обращения в целях дальнейшего уничтожения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- производить изъятие и отправку лекарственных средств, подлежащих уничтожению, на специализированное предприятие, имеющее лицензию на осуществление данного вида деятельности;
- организовать перевозку лекарственных средств с учетом принципов транспортной логистики и соблюдения требований холодной цепи;
- участвовать в подборе, обучении, аттестации провизора, работающего на всех должностях специальности;
- руководить работой молодых специалистов и фармацевтов, оказывать практическую и консультативную помощь при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов;
- организовать технологический процесс и обеспечивать санитарный режим, асептические условия изготовления препаратов в соответствии с международными и отечественными требованиями и стандартами (GMP, ГОСТ, приказами и инструкциями МЗ РФ);
- организовать изготовление всех видов экстемпоральных лекарственных форм;

**Провизор-технолог должен владеть:**

- навыками соблюдения правил санитарного режима в фармацевтических организациях;
- навыками изготовления лекарственных форм в условиях аптеки: жидких (растворы, эмульсии, суспензии, микстуры, настои и отвары, капли); твердых (порошки, гранулы, сборы); лекарственных форм, требующих асептических условий приготовления (стерильные растворы, глазные капли, лекарства для новорожденных) мягких лекарственных форм; суппозиторий;
- проведением расчетов лекарственного вещества и воды при изготовлении концентрированных растворов (с учетом плотности, КУО);
- расчетом изотонических концентраций растворов;
- навыками преодоления случаев несовместимости ингредиентов и нерациональных прописей;
- навыками получения воды очищенной и воды для инъекций в условиях аптек;
- навыками подбора упаковки и фасовки различных лекарственных препаратов;
- навыками дозирования по массе и объему, каплями;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;
- навыками проведения обязательных видов внутриаптечного контроля качества при изготовлении лекарственных средств;
- навыками составления технологических схем производства различных форм лекарственных препаратов;
- навыками проведения расчетов при составлении материального баланса;



расчета расходного коэффициента,  
расчета технологической траты,  
расчета технологического выхода;

- навыками получения воды очищенной и воды для инъекций в промышленных условиях различными методами;
- навыками сбора, надлежащего хранения и использования воды очищенной и воды для инъекций в условиях промышленного производства;
- навыками изготовления ЛКП;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- современными тестами «Растворение», «Высвобождение», «Стерильность», «Микробиологическая чистота», «Механические включения», «Апирогенность», «Агрегативная устойчивость» и т.д.
- учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм;
- навыками заготовки, приемки и стандартизации лекарственного растительного сырья;
- навыками проведения анализа воды очищенной и для инъекций в условиях аптеки;
- навыками проведения обязательных видов контроля качества лекарственных препаратов;
- навыками использования вспомогательных веществ для повышения химической, физической и микробиологической стабильности лекарственных препаратов;
- навыком выбора подходящей фасовки и упаковки в соответствии со свойствами лекарственных препаратов;
- определением концентрации этанола в спирто-водных смесях и фармацевтических препаратах;
- расчетами по укреплению, разведению спирто-водных смесей;
- проведением химической стабилизации растворов;
- навыками проведения обязательных видов внутриаптечного контроля;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;
- навыками выбора условий хранения и вида упаковки с целью сохранения стабильности лекарственных форм;
- навыками организации проведения заготовки и приемки лекарственного растительного сырья;
- проведением анализа воды очищенной и для инъекций в условиях аптеки;
- проведением обязательных видов контроля качества лекарственных препаратов;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- методиками тестов: «Растворение», «Высвобождение», «Диализ», «Диффузия в гель» и др. при определении фармацевтической доступности;
- проведением контроль качества сырья, полупродуктов, готовой продукции в условиях промышленного производства
- проведением определения стерильности, микробиологической чистоты, отсутствия механических включений и т.д.;
- регистрировать технологический процесс и результаты контроля качества в соответствующих журналах;
- проводить контроль качества сырья, полупродуктов, готовой продукции в условиях промышленного производства;

- регистрировать технологический процесс и результаты контроля качества в соответствующих журналах;
- методиками измерения параметров микроклимата аптеки (температуры, влажности, атмосферного давления);
- навыками соблюдения личной гигиены;
- навыками проведения стерилизации различных объектов;
- навыками проведения дезинфекции различных объектов;
- проведением анализа лекарственных форм методом рефрактометрии;
- проводить стандартизацию лекарственного растительного сырья;
- проводить анализ воды очищенной и для инъекций в условиях аптеки;
- проводить обязательные виды контроля качества лекарственных препаратов;
- определять концентрацию этанола в спирто-водных смесях и фармацевтических препаратах;
- проводить расчеты по укреплению, разведению спирто-водных смесей;
- навыками проведения контроля растворов на механические включения
- проведением расчетов для разведения и укрепления концентрированных растворов
- навыками организации рабочего места технолога;
- навыками работы с оборудованием для получения воды для инъекций и воды очищенной;
- навыками использования бактерицидной лампы
- навыками взвешивания (работа с весами);
- навыками работы с мерной посудой, каплемером.
- навыками использования аптечного оборудования при изготовлении лекарственных форм (ступки, выпарительные чашки, мешалки, измельчитель для порошков, сита, формы для изготовления суппозиторий, бюретки, фильтры и фильтрующие установки);
- навыками работы с оборудованием, используемым при контроле качества лекарственных форм (рефрактометр, УК-2, рН-метр и др.)
- навыками работы с оборудованием для стерилизации различных объектов (сухожаровой шкаф, автоклав, бактерицидная лампа);
- навыками организации рабочего места технолога;
- принципами выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.);
- навыками работы с приборами, используемыми в физическом и физико-химическом методах анализа (микроскоп, рефрактометр, потенциометр и др.);
- навыками составления аппаратурных схем производства различных лекарственных форм;
- методиками определения технологических параметров порошков;
- навыками работы с оборудованием для измельчения, просеивания, смешивания;
- технологией влажной грануляции;
- навыками работы с оборудованием для грануляции (гранулятор);
- навыками сушки полученного гранулята;
- навыками анализа полученного гранулята;
- навыками работы с оборудованием для сушки (сушильным шкафом);
- навыками проведения таблетирования на таблет-прессе;
- методиками определения показателей качества таблеток;
- проведением теста «Распадаемость», «Растворение», «Механическая прочность на истирание»;
- навыками работы с аппаратами и приборами определения качества таблеток.



- владеть методами определения высвобождения лекарственного вещества из лекарственных форм;
- навыками работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей работу аптеки по изготовлению лекарств, приему рецептов и требования и отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинских организаций;
- навыками оказания информационно-консультативных услуг;
- навыками составления документов внешней отчетности фармацевтического предприятия;
- навыками оформления документации установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ;
- навыками отпуска лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным;
- навыками проведения учета товарно-материальных ценностей; денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей информации;
- навыками работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей работу аптеки по изготовлению лекарств, приему рецептов и требования и отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинских организаций;
- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта и требования, в том числе и на НС, ПВ и их прекурсоры;
- навыками соблюдения правил хранения и учета НС, ПВ и прекурсоров в аптеке и медицинских организациях;
- навыками оформления отчетной документации установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ о деятельности, связанной с оборотом НС, ПВ и их прекурсоров.
- навыками обеспечения соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, трудового законодательства;
- навыками соблюдения принципов этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями;
- техникой создания санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- техникой создания необходимого санитарного режима фармацевтических предприятий;
- техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий
- навыками организации постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности.

### 2.3. Перечень практических навыков и формируемых компетенций по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология

№ №	Перечень практических навыков	Формируемые компетенции
1	Осуществление поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся изготовления, производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, трудового законодательства	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6
3	Руководство работой фармацевтов, оказание практической и консультативной помощи	ПК-5 ПК-6
4	Участие в педагогической деятельности по программам среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	УК-3 ПК-4 ПК-5
5	Соблюдение правил санитарного режима в фармацевтических организациях	ПК-2 ПК-6
6	Организация и хранение лекарственных средств и других фармацевтических товаров в соответствии с требованиями нормативных документов	ПК-2 ПК-3 ПК-4
7	Организация рабочего места провизора-технолога	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
8	Организация изготовления лекарственных форм в условиях аптеки	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
9	Изготовление жидких лекарственных форм (растворы, эмульсии, суспензии, микстуры, настои и отвары, капли)	ПК-1 ПК-2 ПК-3
10	Изготовление твердых лекарственных форм (порошки, гранулы, сборы)	ПК-1 ПК-2 ПК-3
11	Изготовление лекарственных форм, требующих асептических условий приготовления (стерильные растворы, глазные капли, лекарства для новорожденных)	ПК-1 ПК-2 ПК-3
12	Изготовление мягких лекарственных форм, суппозиториев	ПК-1 ПК-2 ПК-3
13	Проведение расчетов при изготовлении концентрированных растворов	ПК-1 ПК-2 ПК-3
14	Проведение расчетов изотонических концентраций растворов	ПК-1 ПК-2 ПК-3
15	Выявление нерациональных и несовместимых прописей, поиска рациональных путей их преодоления	ПК-2
16	Получение воды очищенной и воды для инъекций в условиях аптеки	ПК-2 ПК-3
17	Подбор упаковки и фасовки различных лекарственных препаратов	ПК-1 ПК-2
18	Составление паспорта письменного контроля	ПК-2
19	Проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных форм	ПК-2



20	Составление технологических схем производства различных лекарственных препаратов	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
21	Проведение расчетов при составлении материального баланса (расходного коэффициента, технологической траты, технологического выхода)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
22	Сбор, надлежащее хранение и использование воды очищенной и воды для инъекций	ПК-2 ПК-3
23	Изготовление лечебно-косметических препаратов	ПК-1 ПК-3
24	Организация и проведение заготовки, приемки и стандартизации лекарственного растительного сырья	ПК-1 ПК-2 ПК-6
25	Использование вспомогательных веществ для повышения химической, физической и микробиологической стабильности лекарственных препаратов	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
26	Определение концентрации этанола в спирто-водных смесях и фармацевтических препаратах	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
27	Проведение расчетов по укреплению, разведению спирто-водных смесей	ПК-1 ПК-2
28	Проведение тестов: «Растворение», «Высвобождение», «Диализ», «Диффузия в гель» и др. при определении фармацевтической доступности	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
29	Регистрация технологического процесса и результатов контроля качества в соответствующих журналах	ПК-1 ПК-3 ПК-6
30	Измерение параметров микроклимата аптеки (температуры, влажности, атмосферного давления)	ПК-2 ПК-3
31	Соблюдение правил личной гигиены	ПК-2
32	Проведение контроля растворов на механические включения	ПК-1 ПК-2 ПК-3
33	Работы с оборудованием для получения воды для инъекций и воды очищенной	ПК-1 ПК-2 ПК-3
34	Взвешивание (работа с весами)	ПК-1 ПК-2 ПК-3
35	Работа с мерной посудой, каплемером	ПК-2 ПК-3
36	Использование аптечного оборудования при изготовлении лекарственных форм (ступки, выпарительные чашки, мешалки, измельчитель для порошков, сита, формы для изготовления суппозиторий, бюретки, фильтры и фильтрующие установки)	ПК-1 ПК-3
37	Определение технологических параметров порошков	ПК-1 ПК-3 ПК-6
38	Проведение таблетирования на таблет-прессе	ПК-1 ПК-3 ПК-6
39	Определение показателей качества таблеток - тестов «Распадаемость», «Растворение», «Механическая прочность на истирание»	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
40	Работа с аппаратами и приборами определения качества таблеток	ПК-1 ПК-3
41	Проведение биофармацевтической оценки лекарственных препаратов, использование современных тестов и приборов для всестороннего контроля лекарственных субстанций, вспомогательных веществ, полупродуктов и лекарственных препаратов	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6
42	Работа с нормативно-правовой документацией, регламентирующей работу аптеки по изготовлению лекарств, приему рецептов и требованиям и отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинских организаций	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
43	Составление документов внешней отчетности фармацевтического предприятия	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5
44	Оформление документации установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ	ПК-4 ПК-6

45	Отпуск лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6
46	Проведение учета товарно-материальных ценностей; денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей информации	ПК-4 ПК-5
47	Проведение фармацевтической экспертизы рецепта и требования, в том числе и на НС, ПВ и их прекурсоры	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6
48	Соблюдение правил хранения и учета НС, ПВ и прекурсоров в аптеке и медицинских организациях	ПК-2 ПК-4 ПК-6
49	Изъятие и отправка лекарственных средств, подлежащих уничтожению, на специализированное предприятие, имеющее лицензию на осуществление данного вида деятельности	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5
50	Перевозка лекарственных средств с учетом принципов транспортной логистики и соблюдения требований холодовой цепи	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
51	Оформление отчетной документации установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ о деятельности, связанной с оборотом НС, ПВ и их прекурсоров	ПК-4 ПК-5
52	Соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности	ПК-4 ПК-5

#### 2.4. Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин

Матрица компетенций отражает цели и задачи каждой дисциплины и практики по формированию компетенций выпускника ординатуры.

Компетенции \ Дисциплины	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
	<b>Блок 1. Базовая часть</b>															
Фармацевтическая технология	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
Педагогика	+	+	+					+								
Промышленная фармацевтическая технология	+			+	+	+	+		+							
<b>Вариативная часть (обязательные дисциплины)</b>																
Технологические исследования лекарственных препаратов синтетического и растительного происхождения на фармацевтических предприятиях	+			+	+	+	+		+							
Особенности изготовления и производства	+			+	+	+	+		+							



лекарственных средств на основе лекарственного растительного сырья																				
Основы производства фармацевтических препаратов включающих наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры	+			+	+	+	+	+	+											
<b>Дисциплины по выбору</b>																				
Санитарные требования и нормы в организации аптечных учреждений	+				+															
Упаковочные материалы и упаковка в производстве лекарственных препаратов	+			+																
Технология лечебно-косметических препаратов (адаптационный модуль)	+			+									+							
<b>Блок 2. Практики</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
Фармацевтическая технология (производственная (клиническая) практика, выездная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
<b>Вариативная часть</b>																				
Таблетирование лекарственных препаратов. Симуляционный курс (производственная (клиническая) практика, стационарная)	+								+											
Биофармацевтические исследования лекарственных препаратов (клиническая) практика, стационарная)	+								+											
<b>Блок 3.</b>																				
<b>Государственная итоговая аттестация</b>																				
Подготовка к сдаче и сдача государственного	+	+	+																	

экзамена																				
ФТД.Факультативы																				
<b>Педагогические аспекты фармацевтической деятельности</b>	+	+	+																	
<b>Русский язык</b>	+	+																		

\* Рекомендуемые формы оценочных средств: 1) устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); 2) технические средства контроля (ТС); 3) письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6).и т.п.

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология**

В соответствии с ФГОС ВО ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом подготовки кадров высшей квалификации программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология; календарным учебным графиком образовательного процесса, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программ практик и государственной итоговой аттестации; методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся и обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **3.1. Учебный план (приложение 1)**

Учебный план с календарным учебным графиком образовательного процесса, разработанные для программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология приведены в Приложении 1.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ООП. Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В процессе подготовки провизора-технолога обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения дисциплины (модуля). По окончании изучения каждого модуля проводится зачет. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита реферата и др.

#### **3.2. Календарный учебный график (приложение 2)**

Календарный учебный график, разработанный для программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология приведен в Приложении 2.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, итоговую аттестацию и каникулы.



### **3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин и практик (приложение 3, 4)**

В соответствии с представленным учебным планом разработаны и представлены рабочие программы дисциплин базовой, вариативной (обязательной) частей и дисциплин по выбору, рабочие программы практик.

В рабочих программах каждой дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

В рабочие программы дисциплин (модулей) включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится ординатор, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие универсальные и профессиональные компетенции.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы ординатуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программе практики предусмотрены: практика по дисциплинам базовой и вариативной частей, а также в симуляционном центре. Основная цель практики – закрепление полученных знаний, развитие профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения и формирование профессиональных и универсальных компетенций провизора-технолога.

Способы проведения практики: стационарная, выездная. Практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей, дисциплин по выбору, производственной и других видов практик приведены в приложении 3, 4.

## **4. Условия реализации ООП подготовки по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология**

### **4.1. Общесистемные требования к реализации программы ординатуры**

4.1.1. ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

4.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификации работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.1.3. В случае реализации программы ординатуры на созданных в установленном порядке в иных организациях, кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы ординатуры обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.1.4. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н и профессиональным стандартам (при наличии).

4.1.5. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

#### **4.2. Кадровое обеспечение ООП (приложение 5)**

4.2.1. Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

4.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 100 процентов.

4.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в РФ), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 100 процентов.

4.2.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы ординатуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 10 процентов.

Кадровое обеспечение ООП представлено в приложении 5.

#### **4.3. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение (приложение 6)**

Реализация программы ординатуры обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, которые соответствуют содержанию дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

4.3.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.



4.3.2. ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

4.3.3. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

4.3.4. Обучающимся обеспечен доступ к библиотечным фондам и современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

4.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Информационно – библиотечная и методическая обеспеченность ординаторов представлена в приложении 6.

#### **4.4. Материально-техническое обеспечение реализации ООП (приложение 7)**

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.

перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- -лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (весы лабораторные, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, рефрактометр, дистиллятор, комплекты лабораторной и аптечной посуды и мн.др.) образцами лекарственных средств, вспомогательных веществ, лекарственного растительного сырья и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение ООП представлено в приложении 7.

### **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП**

#### **5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций**

Для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации на кафедре фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России созданы фонды оценочные материалы для определения сформированности компетенций.

Комплект оценочных материалов включают: тестовые задания для контроля исходного уровня знаний, текущего контроля, промежуточной аттестации и ГИА, экзаменационные вопросы, ситуационные задачи для промежуточной и итоговой аттестации, тематика курсовых работ и рефератов и другие формы контроля, позволяющие оценить степень освоения дисциплин основной образовательной программы.

Оценочные материалы для определения сформированности компетенций разработаны сотрудниками на кафедре фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России с учетом реализуемого при подготовке ординаторов на кафедре проблемно-ориентированного компетентного подхода, оптимально развивающего клиническое мышление врача и способствующего принятию верных тактических диагностических и лечебных решений, оценочные материалы систематизированы соответственно клиническим проблемам и используется для контроля в нескольких разделах дисциплины с целью оценки формирования различных компетенций.

## **5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

По окончании обучения в ординатуре проводится Государственная итоговая аттестация, осуществляемая посредством проведения экзамена.

Основной целью Государственной итоговой аттестации ординаторов по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология является определение и оценка уровня теоретической и практической подготовки квалифицированного провизора-технолога, обладающего системой профессиональных и универсальных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности согласно федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Требования стандарта включают набор определенных практических и теоретических знаний, направленных на осуществление полноценной специализированной медицинской помощи населению: вопросы диагностики, лечения и профилактики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения различными методами исследования, реабилитации больных в медицинских организациях; использование статистических методов в оценке здоровья населения и деятельности учреждения здравоохранения.

С практической точки зрения ординатор должен углубить профессиональные знания и умения, то есть не только уметь провести полное клиническое обследование пациента по всем органам и системам, поставить предварительный диагноз, провести дифференциальную диагностику, определить план дополнительных методов обследования и оценить полученные результаты, разработать тактику ведения пациента, включающую лечение, прогноз и профилактику. Необходимо повышение уровня готовности к самостоятельной врачебной деятельности с формированием глубины и широты клинического мышления, совершенствование практических навыков.

Место «Государственной итоговой аттестации» в структуре ООП специальности.

Государственная итоговая аттестация относится к разделу БЗ «Государственная итоговая аттестация» ООП ВО программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» является базовым и завершается присвоением квалификации «Провизора-технолога» имеет трудоемкость 3 зачетных единиц (108 часов).

«Государственная итоговая аттестация» включает:

- 1) Подготовку к сдаче государственного экзамена;
- 2) Сдачу государственного экзамена.

Подготовка к Государственной итоговой аттестации направлена на формирование следующих компетенций: УК-1,2,3; ПК-1,2,3,4,5,6.

Государственная итоговая аттестация ординаторов по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология осуществляется государственной экзаменационной комиссией, назначаемой приказом ректора, и представляет собой экзамен соответственно требованиям федерального государственного образовательного стандарта.



Ординатор допускается к государственной (итоговой) аттестации после успешного освоения рабочих программ дисциплин (модулей), выполнения программы практики в объеме, предусмотренном учебным планом.

Государственная итоговая аттестация проводится в три этапа и оценивает теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с формируемыми компетенциями:

### **1. Тестовый контроль**

Предлагается один вариант тестов из 100 вопросов по основным разделам дисциплины. Критерии оценки тестирования:

«отлично» - 91-100% правильных ответов;

«хорошо» - 81-90% правильных ответов;

«удовлетворительно» - 71-80% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - менее 70% правильных ответов.

### **2. Оценка практических умений и навыков**

Практические навыки оцениваются по умению ординатора решить ситуационную задачу – провести экспертизу рецепта, выбрать оптимальную технологию лекарственной формы, оценить качество, упаковать и оформить к отпуску. Результаты оценки практических навыков оцениваются «зачтено» или «не зачтено». Зачет практических навыков оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно практические навыки не зачитываются.

Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "зачтено" или "не зачтено". Зачет практических навыков оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – практические навыки не зачитываются.

Критерии оценки:

«Отлично» – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.

«Хорошо» – ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

«Удовлетворительно» – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

### **3. Собеседование**

Проводится по экзаменационным билетам и ситуационным задачам. Оцениваются теоретические знания, уделяется внимание основным неотложным состояниям.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется ординаторам, успешно прошедшим собеседование и показавшим глубокое знание теоретического материала по специальности Фармацевтическая технология и смежным дисциплинам, полно и подробно ответившим на вопросы членов аттестационной комиссии.

«Хорошо» выставляется ординаторам, прошедшим собеседование с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов по специальности Фармацевтическая технология и смежным дисциплинам, полностью ответившим на вопросы членов государственной аттестационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях.

«Удовлетворительно» выставляется ординаторам, прошедшим собеседование со значительными замечаниями, показавшим несистемное знание теоретических вопросов по специальности Фармацевтическая технология и смежным дисциплинам, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответе на вопросы билета и вопросы членов государственной аттестационной комиссии.

«Неудовлетворительно» выставляется, если ординатор показал существенные пробелы в знаниях теоретического материала по специальности Фармацевтическая технология, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на ряд вопросов членов государственной аттестационной комиссии.

По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по квалификационному экзамену по специальности Фармацевтическая технология. В зависимости от результатов квалификационного экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста «Провизор-технолог» или отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста «Провизор-технолог». Результаты экзамена фиксируются в протоколе.

При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного образца.

Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия и выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.



Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

1. Конституция РФ от 12.12.1993 с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ).

2. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (с изменениями и дополнениями).

4. Закон РБ «О медицинском страховании граждан в РБ».

5. Закон РБ «О социальной защите инвалидов в Республике Башкортостан».

6. Приказ МЗ и СР РФ от 22.11.2004г. №256 «О порядке медицинского отбора и направления больных на санаторно-курортное лечение».

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 декабря 2013 г. № 916н «О перечне видов высокотехнологичной медицинской помощи».

8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. № 541н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

9. Приказ МЗ и СР РФ от 01.08.2007 г. № 514 «О порядке выдачи медицинскими организациями листов нетрудоспособности».

10. Приказ МЗ и СР РФ от 31.01.2007 № 77 «Об утверждении формы направления на МСЭ организациям, оказывающим лечебно-профилактическую помощь».

11. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 июля 2009 г. № 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».

13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н г. «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

14. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 627 от 07.10.05 «Об утверждении единой номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения». (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.10.2005 №7070)

15. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 13.10.2014) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»

16. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 29.12.04 № 328 (ред. от 22.08.2011) «Об утверждении порядка предоставления набора социальных услуг отдельным категориям граждан». (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.02.05 №6303)

17. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 18.09.2006 № 665 (ред. от 23.12.2008) «Об утверждении Перечня лекарственных средств, отпускаемых по рецептам врача (фельдшера) при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи» (с изменениями от 19 октября 2007 г., 27 августа, 1, 23 декабря 2008 г.). (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.09.2006 №8322)

18. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.01.2007 (ред. от 04.03.2008) № 1 «Об утверждении Перечня изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания для детей-инвалидов, отпускаемых по рецептам врача (фельдшера) при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи» (с изменениями от 4 марта 2008 г.) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 31.01.2007 №8871).

19. Приказ Минобрнауки РФ от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями на 20 августа 2014 г.)

20. Приказ Минобрнауки № 1142 от 27 августа 2014 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).



## 7. Список разработчиков ООП

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шикова Юлия Витальевна	Доктор фармацевтических наук, профессор	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии с курсом биотехнологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
2.	Петрова Виктория Витальевна	Кандидат фармацевтических наук, -	Доцент	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
3.	Кильдияров Фанис Хамидуллович	Кандидат фармацевтических наук, доцент	Доцент	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
4.	Амиров Артур Фирдсович	Доктор педагогических наук, профессор	Заведующий кафедрой педагогики и психологии, штатный	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
5.	Зигитбаев Рамиль Наилевич	-	Начальник отдела ординатуры	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
6.	Пупыкина Кира Александровна	Доктор медицинских наук, профессор	Начальник отдела нормативного обеспечения образовательной деятельности, лицензирования и аккредитации	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
7.	Хусаенова Альбина Ауфатовна	Кандидат медицинских наук, доцент	Начальник отдела мониторинга и качества образования	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

РФ – Российская Федерация

МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации

ФЗ – Федеральный закон

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

УК – универсальные компетенции

ПК – профессиональные компетенции

НД – нормативная документация

СРО – самостоятельная работа обучающихся

ГИА – государственная итоговая аттестация