

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ С.Т.Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20... г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИК**  
18.04.01/33.06

<b>Перечень сведений о рабочей программе практик</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Организация производства лекарственных средств	<b>Код ОП</b> 1. 18.04.01/33.06
<b>Направление подготовки</b> 1. Химическая технология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 18.04.01

Программа практик составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Безматерных Максим Алексеевич	кандидат химических наук, доцент	Доцент	технологии органического синтеза
2	Селезнева Ирина Станиславовна	к.х.н., доцент	Доцент	Технологии органического синтеза

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

### 1.1. Аннотация программы практик

НИР направлена на освоение магистрами практических основ подготовки, организации и проведения научного химико-технологического эксперимента с использованием методов синтеза органических биологически активных соединений. Особое внимание уделяется методике проведения эксперимента и анализу полученных данных и закономерностей. Рассматриваются современные направления в области создания биологически активных веществ, лекарственных и иммунологических препаратов. В ходе НИР формируются навыки в постановке и проведении научных и инженерных исследований. В процессе выполнения научно-исследовательской работы магистранты должны научиться работать с научной литературой, самостоятельно планировать и проводить эксперименты, уметь оформлять и представлять результаты своих исследований в виде проектов, публикаций и докладов на конференциях. Практика предназначена для закрепления и получения новых знаний и практических навыков в области производства фармацевтических препаратов. Студенты проходят производственную практику на предприятиях фармацевтической или химической промышленности. Педагогическая практика необходима для формирования личностных компетенций выпускников уровневой системы образования. При прохождении практики непосредственно на преподавательском месте магистрант приобретает навыки организатора, способного применить принципы научной организации труда, учится работать с людьми, ценить коллективный опыт, прислушиваться к мнению коллег по работе и критически оценивать достигнутое.

### 1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, ознакомительная	2	3
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	20	29
2.2	Производственная практика, педагогическая	2	3
2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	3	4
	<b>Итого:</b>	<b>27</b>	<b>39</b>

### 1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

18.04.01/33.06 Организация производства лекарственных средств

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	<b>Учебная практика</b>		
1.1	Учебная практика, ознакомительная	Путем чередования, дискретно	<p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.</p> <p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p>
2.	<b>Производственная практика</b>		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	<p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.</p> <p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p>
2.2	Производственная практика, педагогическая	Путем чередования, дискретно	<p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p> <p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) образовательную деятельность.</p>
2.3	Производственная практика, технологическая (проектно- технологическая)	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.

--	--	--	--

#### 1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

#### 1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

18.04.01/33.06 Организация производства лекарственных средств

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	<b>Учебная практика</b>	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и</p>

		<p>обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>ПК-1 Способен организовывать деятельность фармацевтической организации</p> <p>ПК-2 Способен выполнять работы по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных</p> <p>ПК-3 Способен контролировать качество лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных лекарственных средств</p> <p>ПК-5 Способен управлять промышленным производством лекарственных средств</p> <p>ПК-6 Способен контролировать технологический процесс при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных</p> <p>ПК-7 Способность организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематик</p> <p>ПК-8 Способность осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p>
2.	<b>Производственная практика</b>	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом</p>

		<p>экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>ПК-1 Способен организовывать деятельность фармацевтической организации</p> <p>ПК-2 Способен выполнять работы по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных</p> <p>ПК-3 Способен контролировать качество лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных лекарственных средств</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать и сопровождать технологический процесс производства лекарственных средств</p> <p>ПК-5 Способен управлять промышленным производством лекарственных средств</p> <p>ПК-6 Способен контролировать технологический процесс при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч наноструктурированных</p> <p>ПК-7 Способность организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематик</p> <p>ПК-8 Способность осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-9 Способность создавать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП</p> <p>ПК-10 Способность преподавать по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p>
--	--	---

2.2	Производственная практика, педагогическая	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>ПК-9 Способность создавать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП</p> <p>ПК-10 Способность преподавать по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p>
2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом</p>



		<p>экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>ПК-1 Способен организовывать деятельность фармацевтической организации</p> <p>ПК-2 Способен выполнять работы по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных</p> <p>ПК-3 Способен контролировать качество лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных лекарственных средств</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать и сопровождать технологический процесс производства лекарственных средств</p> <p>ПК-5 Способен управлять промышленным производством лекарственных средств</p> <p>ПК-6 Способен контролировать технологический процесс при промышленном производстве лекарственных средств, в т.ч. наноструктурированных</p> <p>ПК-7 Способность организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематик</p> <p>ПК-8 Способность осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-9 Способность создавать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП</p> <p>ПК-10 Способность преподавать по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p>
--	--	--

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

18.04.01/33.06 Организация производства лекарственных средств

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	<p>- Фармацевтический тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>• осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения;</li> </ul> <p>- Производственный тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка технологии и аппаратного оформления производства лекарственных средств;</li> <li>• мониторинг процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства.</li> </ul> <p>- Организационно-управленческий тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;</li> <li>• организация снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями;</li> </ul> <p>планирование, организация и контроль деятельности физико-химических и токсикологических лабораторий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация мониторинга процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства</li> </ul> <p>- Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск и выбор активных молекул;</li> <li>• доклинические исследования ;</li> <li>• фармацевтическая разработка</li> </ul> <p>- Экспертно-аналитический и контрольно-разрешительный тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств;</li> <li>• проведение химико-токсикологических исследований;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• контроль (надзор) за осуществлением фармацевтической деятельности;</li> <li>• обеспечение качества лекарственных препаратов при промышленном производстве;</li> <li>• мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств;</li> <li>• валидация фармацевтического производства.</li> </ul>
2.	<b>Производственная практика</b>	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<p>- Фармацевтический тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>• осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения;</li> </ul> <p>- Производственный тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка технологии и аппаратурного оформления производства лекарственных средств;</li> <li>• мониторинг процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства.</li> </ul> <p>- Организационно-управленческий тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;</li> <li>• организация снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями;</li> </ul> <p>планирование, организация и контроль деятельности физико-химических и токсикологических лабораторий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация мониторинга процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства</li> </ul> <p>- Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск и выбор активных молекул;</li> <li>• доклинические исследования ;</li> <li>• фармацевтическая разработка</li> </ul> <p>- Экспертно-аналитический и контрольно-разрешительный тип: Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мониторинг качеств, эффективности и безопасности лекарственных средств;</li> <li>• проведение химико-токсикологических исследований;</li> <li>• контроль (надзор) за осуществлением фармацевтической деятельности;</li> <li>• обеспечение качества лекарственных препаратов при промышленном производстве;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств;</li> <li>• валидация фармацевтического производства.</li> </ul>
2.2	Производственная практика, педагогическая	<p>- Педагогический тип</p> <p>- Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка (обновление) методических и учебных материалов, в том числе учебников и пособий, включая электронные, и (или) учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, и (или) СПО, и (или) ДПП</li> <li>• контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП, в том числе в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и (или) в составе комиссии)</li> </ul>
2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	<p>- Проектный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований и других документов при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</li> <li>• использование национальной и международной нормативной базы в соответствующей области знаний</li> </ul>

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

#### 18.04.01/33.06 Организация производства лекарственных средств

##### Электронные ресурсы (издания)

##### Учебная практика

1. , Саакова, , С. Р.; Медицинское и фармацевтическое товароведение : учебное пособие.; РЕАВИЗ, Самара; 2010; <http://www.iprbookshop.ru/10173.html> (Электронное издание)
2. Бельчикова, , Г. В.; Учебное пособие для провизоров-интернов по специальности

«Управление и экономика фармации»; РЕАВИЗ, Самара; 2011; <http://www.iprbookshop.ru/10485.html> (Электронное издание)

3. Заболотная, С. Г.; Взгляд на фармацию : учебное пособие для студентов фармацевтического факультета.; Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург; 2011; <http://www.iprbookshop.ru/21793.html> (Электронное издание)

4. Кашникова, К. В.; История медицины и фармации : учебное пособие.; Ай Пи Эр Медиа, Саратов; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/79769.html> (Электронное издание)

5. Зырянова, Н. А.; Управление и экономика фармации : учебное пособие для студентов направления подготовки 36.05.01 «ветеринария», специализация «ветеринарная фармация».; Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/107610.html> (Электронное издание)

6. ; Особенности складской зоны производства согласно требованиям GMP : методическая рекомендация.; Нур-Принт, Алматы; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69163.html> (Электронное издание)

7. , Сараева, С. Ю.; Инструментальные методы анализа: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/68242.html> (Электронное издание)

#### Производственная практика

1. Гришаева, О. В.; Спектральная идентификация органических соединений : методические указания для студентов очного и заочного отделения фармацевтического факультета.; Кемеровская государственная медицинская академия, Кемерово; 2010; <http://www.iprbookshop.ru/6090.html> (Электронное издание)

2. Фитилев, С. Б.; Общая фармакология (основы клинической фармакокинетики и фармакодинамики) : учебное пособие.; Российский университет дружбы народов, Москва; 2008; <http://www.iprbookshop.ru/11578.html> (Электронное издание)

3. ; Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Медицина. Фармация; Белгородский государственный национальный исследовательский университет; 1995; <http://www.iprbookshop.ru/36973.html> (Электронное издание)

4. Мокрушин, В. С.; Химия гетероциклических диазосоединений : научно-популярное издание.; Проспект Науки, Санкт-Петербург; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468343> (Электронное издание)

5. ; Фармацевтическая химия : учебное пособие по специализации «ветеринарная фармация» для студентов очной, заочной и очно-заочной (вечерней) формы образования по специальности 36.05.01 ветеринария, квалификация – специалист и слушателей повышения квалификации.; Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, Казань; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/109353.html> (Электронное издание)

6. Азембаев, А. А.; Организация «чистого помещения» для производства лекарственных средств согласно требованиям стандарта GMP; Нур-Принт, Алматы; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69154.html> (Электронное издание)

7. Азембаев, А. А.; Проведение валидационных процессов в производстве лекарственных средств по стандартам GMP : методические рекомендации.; Нур-Принт, Алматы; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69177.html> (Электронное издание)

8. Азембаев, А. А.; Разработка документов по стандартам GMP для производства лекарственных средств : методические рекомендации.; Нур-Принт, Алматы; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69186.html> (Электронное издание)

9. ; Особенности складской зоны производства согласно требованиям GMP : методическая рекомендация.; Нур-Принт, Алматы; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69163.html> (Электронное издание)

10. , Сараева, С. Ю.; Оптические методы в фармацевтическом анализе: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/68265.html> (Электронное издание)

11. ; Электрохимические методы исследования биологических объектов: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68316.html> (Электронное издание)

12. Беляев, В. А.; Фармацевтическая химия : учебно-методическое пособие.; Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, Ставрополь; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/47376.html> (Электронное издание)

## Печатные издания

### Учебная практика

1. Глущенко, Н. Н., Плетенева, Т. В., Попков, В. А.; Фармацевтическая химия : учебник для студентов мед. училищ и колледжей, обучающихся по специальности 0405 "Фармация".; Academia, Москва; 2004 (5 экз.)
2. , Краснюк, И. И., Михайлова, Г. В., Григорьева, О. Н.; Практикум по технологии лекарственных форм : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 060108 "Фармация".; Академия, Москва; 2006 (6 экз.)
3. Харкевич, Д. А.; Фармакология : [учебник для студентов вузов по специальностям 33.05.11 "Фармация", 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 32.05.02 "Медико-профилактическое дело", 31.05.03 "Стоматология"]; ГЭОТАР-Медиа, Москва; 2017 (12 экз.)
4. Харкевич, Д. А.; Фармакология : [учебник для студентов вузов по специальностям 33.05.11 "Фармация", 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 32.05.02 "Медико-профилактическое дело", 31.05.03 "Стоматология"]; ГЭОТАР-Медиа, Москва; 2017 (12 экз.)
5. , Безматерных, М. А., Селезнева, И. С., Вавилов, Г. А.; Фармацевтический анализ : метод. указания к лаб. работам по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация" для студентов оч. формы обучения специальности 070100 - Биотехнология : в 2 ч. Ч. 2. ; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2005 (3 экз.)
6. Пупышев, А. А.; Практический курс атомно-абсорбционного анализа. Курс лекций; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2009 (6 экз.)
7. , Сараева, С. Ю.; Потенциометрические и вольтамперометрические методы исследования и анализа : учебно-методическое пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01, 18.04.01 "Химическая технология", 04.03.01 "Химия".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (15 экз.)

### Производственная практика

1. Глущенко, Н. Н., Плетенева, Т. В., Попков, В. А.; Фармацевтическая химия : учебник для студентов мед. училищ и колледжей, обучающихся по специальности 0405 "Фармация".; Academia, Москва; 2004 (5 экз.)
2. Молчанов, Г. И., Молчанов, А. А., Морозов, Ю. А.; Фармацевтические технологии. [Современные электрофизические биотехнологии в фармации] : учеб. пособие для студентов фармацевт. вузов и фак., обучающихся по специальности 060108 "Фармация".; Альфа-М : ИНФРА-М, Москва; 2009 (5 экз.)
3. Мокрушин, В. С., Вавилов, Г. А.; Основы химии и технологии биоорганических и синтетических лекарственных веществ : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Хим. технология орган. веществ", "Хим. технология синтез. биологически активных веществ", "Биотехнология".; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2004 (29 экз.)
4. Мокрушин, В. С., Вавилов, Г. А.; Основы химии и технологии биоорганических и синтетических лекарственных веществ : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Хим. технология орган. веществ", "Хим. технология синтез. биол. активных веществ", "Биотехнология".; Проспект Науки, Санкт-Петербург; 2009 (40 экз.)
5. , Краснюк, И. И., Михайлова, Г. В., Григорьева, О. Н.; Практикум по технологии лекарственных форм : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 060108 "Фармация".; Академия, Москва; 2006 (6 экз.)
6. Сазыкин, Ю. О., Орехов, С. Н., Чакалева, И. И., Катлинский, А. В.; Биотехнология : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 060108 (040500) "Фармация".; Академия, Москва; 2008 (5 экз.)
7. Селезнева, И. С.; Стандартизация и сертификация в химической технологии и биотехнологии : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 "Химическая технология", 19.03.01 "Биотехнология".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (15 экз.)
8. Харкевич, Д. А.; Фармакология : [учебник для студентов вузов по специальностям

33.05.11 "Фармация", 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 32.05.02 "Медико-профилактическое дело", 31.05.03 "Стоматология"]; ГЭОТАР-Медиа, Москва; 2017 (12 экз.)  
9. ; Фитобиотики, или как прожить без антибиотиков; Картуш, Орел; 2020 (4 экз.)  
10. Беккер, Ю., Казанцева, Л. Н., Пупышев, А. А., Полякова, М. В.; Спектроскопия; Техносфера, Москва; 2009 (5 экз.)

## **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

### Учебная практика

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ: <http://study.ustu.ru>  
Зональная научная библиотека УрФУ: <http://library.ustu.ru>  
Свободная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org>  
Российская электронная научная библиотека: <http://www.elibrary.ru>

### Производственная практика

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ: <http://study.ustu.ru>  
Зональная научная библиотека УрФУ: <http://library.ustu.ru>  
Свободная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org>  
Российская электронная научная библиотека: <http://www.elibrary.ru>  
<http://library.books24x7.com/promo/librarydemo> (Books24x7 от компании SkillSoft)  
<http://www.biblioclub.ru>

## **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

### Учебная практика

Поисковая система публикаций научных изданий: <http://www.sciencedirect.com>  
Онлайн-доступ к журналам изд-ва Springer: <http://www.springerlink.com/>  
Поисковая система по научным текстам: <http://scirus.com/>  
Поисковая система по научным текстам компании Google: <http://scholar.google.com/>  
American Chemical Society: <http://pubs.asc.org>

### Производственная практика

Поисковая система публикаций научных изданий: <http://www.sciencedirect.com>  
Онлайн-доступ к журналам изд-ва Springer: <http://www.springerlink.com/>  
Поисковая система по научным текстам: <http://scirus.com/>  
Поисковая система по научным текстам компании Google: <http://scholar.google.com/>  
American Chemical Society: <http://pubs.asc.org>  
<http://www.scopus.com/> (библиографическая и реферативная база данных компании Elsevier)

<http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru> Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс].  
<http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - Сайт Минздрава на котором размещены типовые клинико-фармакологические статьи (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России  
[www.fda.gov/](http://www.fda.gov/) Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA).  
<http://search.ebscohost.com> (Medline, компания EBSCO publishing)  
<http://apps.webofknowledge.com> Web of Science [Электронный ресурс].  
<http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - Сайт Минздрава на котором размещены типовые клинико-фармакологические статьи (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России  
<http://www.scopus.com/> Библиографическая и реферативная база данных компании Elsevier  
[www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3](http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3) - Электронный ресурс: Стандарты медицинской помощи.

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

18.04.01/33.06 Организация производства лекарственных средств

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES



		Google	
2.	Производственная практика	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети</p> <p>Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES