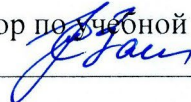


**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»**



М.А. Казак

Согласовано:

Проректор по учебной
работе  **С. М. Заикин**

**Основная образовательная программа
высшего образования**

**Специальность:
33.05.01 Фармация**

**Специализация:
Фармация**

**квалификация
провизор**

Форма обучения: очная

Программа принята на заседании
Ученого совета университета
от 28 апреля 2022 г., протокол №8

Калуга

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения**
2. **Характеристика профессиональной деятельности выпускников**
 - 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
 - 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
3. **Общая характеристика образовательной программы**
 - 3.1. Направленность (профиль) ООП в рамках направления подготовки (специальности)
 - 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП
 - 3.3. Объем программы
 - 3.4. Формы обучения
 - 3.5. Срок получения образования
 - 3.6. Язык реализации ООП
 - 3.7. Год начала подготовки
 - 3.8. Выпускающая кафедра
4. **Планируемые результаты освоения ООП**
 - 4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП
 - 4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений;
 - 4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии);
 - 4.2.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
5. **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:**
 - 5.1. Календарный учебный график
 - 5.2. Учебный план
 - 5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик
 - 5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик
 - 5.5. Программа итоговой аттестации
 - 5.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы
6. **Фактическое ресурсное обеспечение ООП**
 - 6.1. Общесистемные требования
 - 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП
 - 6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП
 - 6.4. Требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП
7. **Другие нормативно-методические документы и материалы.**
8. **Разработчики ООП.**
9. **Лист регистрации изменений.**

1. Общие положения

Основная образовательная программа 33.05.01 Фармация, специализация: Фармация (квалификация: провизор) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов.

Основная образовательная программа отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и итоговой аттестации выпускников.

Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86, от 28.04.2016 N 502);

Приказ Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн «По организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 15.02.2018 г. № N 05-436 «По организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г., №219;

Профессиональный стандарт 02.015 «Провизор-аналитик» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 года № 427н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 июня 2017 года, регистрационный номер № 47346).

Профессиональный стандарт 02.013 «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 года № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 года, регистрационный номер № 46958).

Локальные нормативные акты университета

Устав КГУ им. К. Э. Циолковского

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од)

Положение о порядке проведения и объеме подготовки по Физической культуре и спорту (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о практической подготовке студентов при проведении практики (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о практической подготовке студентов при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов (утверждено приказом ректора от 29.03.2024 г. № 131-од);

Положение о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации студентов в КГУ им. К. Э. Циолковского (утверждено приказом ректора от 2.12.2018 г. № 317-од);

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки учебной работы (утверждено приказом ректора от 04.03.2025 г. № 76-од);

Положение о курсовой работе (проекте) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о выпускных квалификационных работах (утверждено приказом ректора от 25.09.2020 г. № 209-од, с изменениями от 31.05.2021 г. № 155-од)

Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «Антиплагиат» (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского протокол №2 от 30 октября 2014 г., утверждено ректором);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ВУЗа (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского (протокол №5 от 29 февраля 2024г., утверждено ректором);

Положение о портфолио достижений студентов (утверждено приказом ректора от 30.12.2015 г. № 282-од);

Положение о независимой оценке качества образования (утверждено приказом ректора от 20.12.2017 г. № 336-од);

Положение об ускоренном обучении студентов по индивидуальному учебному плану (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, не имеющим государственной аккредитации (принято на

основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского протокол № 11 от 16 июня 2016 г., утверждено ректором).

2. *Характеристика профессиональной деятельности выпускников*

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников;

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента). Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический; организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: контроль качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов) и контроль качества фармацевтических субстанций, воды очищенной для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации; планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО;

Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 33.05.01 Фармация.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности, наименование профессионального стандарта
02 Здравоохранение		
1	02.013	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 года № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 года, регистрационный номер № 47346).
2	02.015	Профессиональный стандарт «Провизор-аналитик» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 года № 427н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 июня 2017 года, регистрационный номер № 47346).

На основании вышеуказанных профессиональных стандартов выбраны следующие обобщённые трудовые функции и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника программ специалитета по специальности 33.05.01 Фармация.

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Трудовые действия
-----------------------------	------------------	-------------------

Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации	
Профессиональный стандарт: 02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств					
Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	В	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	В/0 1.7	7	1. Планирование работ по проведению необходимых испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды. 2. Организация работ по обеспечению качества лабораторных реактивов, мерной лабораторной посуды, титрованных растворов, стандартных образцов и питательных сред. 3. Организация работ по внутреннему и внешнему контролю качества испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.
Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	В	Организация работы персонала отдела контроля качества	В/0 3.7	7	1. Организация обучения и оценки знаний подчиненного персонала. 2. Подбор и адаптация персонала отдела контроля качества (в части своих полномочий). 3. Распределение задач и работ между персоналом отдела контроля качества, контроль их выполнения. 4. Организация регулярных медицинских профилактических осмотров персонала структурных подразделений. 5. Проведение оценки условий труда (в части своих полномочий).
Профессиональный стандарт: 02.015 Провизор-аналитик					
Контроль качества лекарственных средств	А	Мониторинг систем обеспечения качества лекарственных средств в аптечных организациях	А/01.7	7	1. Мониторинг состояния и работы инженерных систем, лабораторного и вспомогательного оборудования фармацевтической организации для принятия оперативных мер по устранению выявленных недостатков.
	А	Обеспечение наличия за-	А/02.	7	1. Проведение анализа фармацевтических субстанций и лекарственных пре-

		пасов реактивов в аптечной организации	7		паратов в соответствии с установленными требованиями. 2. Оценка запасов реактивов в фармацевтической организации для проведения анализа по количеству и качеству. 3. Оценка потребности в дополнительном заказе и оформление заказа реактивов для нужд организации.
	А	Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций.	А/03.7	7	1. Регистрация испытаний в соответствии с установленными требованиями. 2. Проведение приемочного контроля лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций и других товаров аптечного ассортимента. 3. Оценка результатов контроля лекарственных средств на соответствие установленным требованиям. 4. Контроль условий и сроков хранения изготовленных в аптечных организациях лекарственных средств. 5. Проведение контроля соблюдения фармацевтическими работниками организации требований к изготовлению и внутриаптечному контролю лекарственных форм. 6. Управление запасами фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ, расходных материалов и оборудования, используемых при изготовлении лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).	экспертно-аналитический	- анализ научно-технической информации, отечественного опыта по контролю качества лекарственных средств при промышленном производстве и изготовленных в аптечных организациях; - участие в планировании и проведении необходимых испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;	контроль качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов) и контроль качества фармацевтических

		- интерпретация результатов испытаний и принятия решений о разрешении или запрещении исходного сырья, упаковочных материалов, промежуточной продукции; - обеспечение качества лабораторных реактивов, мерной лабораторной посуды, титрованных растворов, стандартных образцов; - составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.	субстанций, воды очищенной для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации
	организационно-управленческий.	- участие в организации производства и изготовления лекарственных средств; - организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств; - участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и (или) их структурных подразделений; - участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечение экологической безопасности; - ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации; - соблюдение основных требований информационной безопасности.	планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций

3. Общая характеристика образовательной программы

- 3.1. Направленность (профиль) ООП в рамках направления подготовки (специальности)
Специализация программы: Фармация
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП
Квалификация, присваиваемая выпускникам программы: провизор
- 3.3. Объем программы
Объем программы составляет 300 зачетных единиц, с учетом факультативов – 310 зачетных единиц.
- 3.4. Формы обучения
При реализации программы используются следующие формы обучения: очная.
- 3.5. Срок получения образования
Срок получения образования в очной форме обучения составляет 5 лет.
- 3.6. Язык реализации ООП
Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.
- 3.7. Год начала подготовки
Год начала подготовки 2022, 2023, 2024, 2025.
- 3.8. Выпускающая кафедра
Выпускающей кафедрой является кафедра химии.

4. Планируемые результаты освоения ООП

- 4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП;

Планируемыми результатами освоения программы являются компетенции. Требования к ним регламентируются ФГОС ВО, указанными выше профессиональными стандартами, действующими квалификационными справочниками, нормативно-правовыми документами, закрепляющими требования к квалификации. При разработке индикаторов достижения определённых университетом профессиональных компетенций выпускников учтены форсайты рынка труда, особенности его актуального состояния.

Матрица распределения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций находится в Приложении 1.

- 4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: способами системного и критического

		анализа проблемных ситуаций; методами постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; определять целевые этапы, основные направления работ, объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. УК-2.3. Владеть: методами разработки и управления проектом, оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методы эффективного руководства коллективами; основные стили руководства; методики формирования команд и выработки командной стратегии. УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные взаимодействия в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть: способами межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и способы эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур, толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. УК-5.3. Владеть: навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: теоретические основы и методы самооценки и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2. Уметь: определять и реализовывать задачи собственного личностного и профессионального развития, приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. УК-6.3. Владеть: навыками управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: закономерности функционирования здорового организма; здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. УК-7.2. Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности

		ности в соответствии с нормативами; грамотно распределять нагрузки; вырабатывать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма. УК-7.3. Владеть: методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: научно-обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды и способы преодоления опасных ситуаций. УК-8.2. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение чрезвычайных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций. УК-8.3. Владеть: навыками предотвращения возникновения опасных ситуаций; приемами первой помощи; приемами минимизации последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: основы экономической науки в целом и экономической теории в частности. УК-9.2. Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-9.3. Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК 10.1 Знать: основные положения юридических наук и законодательства, характеризующие понятия коррупции и коррупционного поведения. УК 10.2 Уметь: давать правовую оценку коррупционному поведению. УК 10.3 Владеть: навыками основ правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения.

4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<i>Категория (группа) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК 1.1 Знать: - основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы, которые могут использоваться в профессиональной деятельности; - основные понятия термодинамики, термохимии; способы расчета констант равновесия; растворы и процессы, протекающие в водных растворах; - химические свойства элементов и их соединений; номенклатуру неорганических соединений; строение комплексных соединений и их свойства; - основные понятия и законы, лежащие в основе аналитической химии; - основные положения теории ионных равновесий приме-

		нительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера; - методы и способы выполнения качественного и количественного анализа; - определения, теоремы, подходы к решению задач из основных разделов математического анализа, математической статистики; - особенности строения и реакционной способности органических соединений; - применение основных физико-химических и химических методов анализа для разработки и исследований лекарственных средств и биологических объектов; - основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований, изготовления и экспертизы лекарственных форм; - правила изготовления лекарственных форм по рецептам и (или) требованиям; - правила предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; - ассортимент вспомогательных веществ, используемых для изготовления лекарственных форм; методику проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье; - методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; - основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения; - технику безопасности работы в химической лаборатории; ОПК 1.2 Уметь: - применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований лекарственного растительного сырья и биологических объектов; - устанавливать зависимость строения, свойств и физиологического действия органических соединений; - применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов; - применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных в профессиональной деятельности - проводить химический анализ лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; - использовать основную аппаратуру, обеспечивающую проведение химических и физико-химических методов анализа; - применять основные химические методы анализа для исследований лекарственных средств, лекарственного растительного сырья; - пользоваться мерной посудой, аналитическими весами; ОПК 1.3 Владеть: - методологией использования физико-химических, математических и естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач; - навыками практического использования базовых знаний и методов математики, - методикой работы с применением химических и физико-химических методов исследования, в том числе, при выявлении структур органических веществ; - приемами интерпретации рассчитанных значений термо-
--	--	--

		динамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направление протекания химических процессов; - техникой химических экспериментов, техникой проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой; - правилами номенклатуры неорганических и органических веществ; - владеть техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества,
	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК 2.1 Знать: - строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; - особенности действия лекарственных веществ различных групп на организм человека; - особенности обменов веществ и энергии в организме человека. ОПК 2.2 Уметь: - анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека; - объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека; - учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе лекарственных препаратов; - применять по анатомии, физиологии и патологии при решении профессиональных задач. ОПК 2.3 Владеть: - представлением о многоуровневом принципе строения человеческого биологического объекта, иерархических связях внутри него; - взаимоотношении структуры и функции строения тела человека, с целью последующего использования знаний в профессиональной сфере деятельности; - основами химических методов анализа для исследования биологических объектов; - приемами измерения и оценки основных функциональных показателей жизнедеятельности человека в норме и при патологии.
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК 3.1 Знать: - правила ведения фармацевтической документации, производства и обращения лекарственных средств; - основы экономических знаний, которые могут быть использованы при решении профессиональных задач. - основные нормативные и правовые документы в сфере изготовления и обращения лекарственных средств; - нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на фармацевтических предприятиях; - основные положения законов, регулирующие вопросы

		осуществления фармацевтической деятельности. ОПК 3.2 Уметь: - соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств; - учитывать при принятии управленческих решений экономические, экологические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций, а также выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности; - оценивать условия труда персонала; ОПК 3.3 Владеть: - навыками ведения документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств; - навыками практического применения основ экономической деятельности для решения своих профессиональных задач; - навыками практического использования нормативно-правовой базы для грамотной организации помощи населению на основе законодательства РФ в рамках изучаемой дисциплины; - навыками определения экологической оценки рабочей зоны персонала.
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК 4.1 Знать: - основные национальные и международные этические документы; - принципы этики и деонтологии в сфере фармацевтической деятельности; - осуществлять обращение лекарственных средств с учетом требований этики и деонтологии ОПК 4.2 Уметь: - осуществлять взаимодействие в коллективе в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии; - строить профессиональную деятельность и делает выбор, руководствуясь принципами социальной ответственности - соблюдать правовые и этические нормы в профессиональной и социальной деятельности ОПК 4.3 Владеть: - приемами взаимодействия с сотрудниками; - навыками этического поведения и принципами деонтологии профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины.
Оказание первой помощи	ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК 5.1 Знать: - факты возникновения неотложного состояния, при котором необходимо оказание первой помощи; - перечень медицинских средств, которые необходимо использовать для оказания первой помощи. ОПК 5.2 Уметь: - оказывать первую помощь при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью; - устанавливать факт возникновения неотложного состояния, при котором необходимо оказание первой помощи; - проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи; - использовать медицинские средства защиты и профилактики при оказании первой помощи; - последовательно и без паники информирует о случившемся

		ся бригаду скорой помощи. ОПК 5.3 Владеть: - способами определения у человека неотложного состояния; - приемами оказания первой помощи, в том числе с использованием медицинских средств.
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 6.1 Знать: - программные продукты и информационные базы данных, применяемые для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; - способы поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и баз данных. ОПК 6.2 Уметь: - использовать программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; - осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных; - применять современные информационные технологии для работы с нормативной документацией, связанной с обращением лекарственных средств, с учетом требований информационной безопасности. ОПК 6.3 Владеть: - приемами синтеза и анализа информации по использованию программных продуктов и информационных баз данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; - способами поиска нормативно-правовой информации, связанной с обращением лекарственных средств.

4.2.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Объект или область знания</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>	<i>Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)</i>
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
- анализ научно-технической информации, отечественного опыта по контролю качества лекарственных средств при промышленном производстве и изготовленных в аптечных организациях;	контроль качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических)	ПК-1. Способен проводить химический анализ, в том числе, фармацевтический, в фармацевтических кампаниях и аптечных организациях	ПК- 1.1 Знать: - особенности физико-химических и химических характеристик испытуемых лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции; - вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении и химическом анализе лекарственных препаратов в аптечных организациях; - технику лабораторных работ при ис-	ПС: 02.013; 02.015

- участие в планировании и проведении необходимых испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; - интерпретация результатов испытаний и принятия решений о разрешении или запрещении исходного сырья, упаковочных материалов, промежуточной продукции; - обеспечение качества лабораторных реактивов, мерной лабораторной посуды, титрованных растворов, стандартных образцов; - составление обзоров и отчётов по результатам проводимых исследований.	гических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов) и контроль качества фармацевтических субстанций, воды очищенной для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации		пытаниях лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; - фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции; - формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем; - возможности и принципы работы на оборудовании, применяемом для контроля качества лекарственных средств и субстанций; - условия проведения эксперимента, включая требования к качеству химических реактивов, необходимых для работы на современном оборудовании; - способы отбора образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; - способы изготовления фармацевтической продукции с использованием живых клеток; - основы биотехнологического производства; - методы исследования веществ (химические, хроматографические, экстракционные); - методы обнаружения и количественного определения веществ, проявляющих токсичные свойства; - применение основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; - основные требования к лекарственным препаратам, показатели их качества; - химические методы качественного и количественного анализа лекарственных средств; - физико-химические константы лекарственных веществ и способы их определения; - методы идентификации неорганических и органических лекарственных веществ; - общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы; - реализовать на практике оптимальные схемы проведения химического эксперимента по исследованию лекарственных средств и субстанций; анализа лекарственных средств; - основные задачи и направления развития фармацевтической науки.	
			ПК- 1.2 Уметь:	

			- интерпретировать и оценивать результаты контроля качества фармацевтических субстанций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с установленными требованиями; - выполнять химический анализ веществ и материалов с использованием современного оборудования; - выбирать химические оборудование и реактивы, соответствующие методикам химического анализа; - использовать методы химического анализа для изучения особенностей строения и свойств веществ и материалов, которые применяют в фармацевтической деятельности; - проводить анализ фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов в соответствии с нормативной документацией; - осуществлять различные виды контроля качества твердых, жидких, мягких лекарственных форм, фармацевтических субстанций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации; - выявлять и оценивать наличие недоброкачественных лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций; - оформлять результаты химического анализа лекарственных средств и субстанций; - применять знания в практической работе, направленной на решение конкретной задачи при пробоотборе и пробоподготовке реальных объектов исследования; - анализировать и систематизировать результаты проведенного химического анализа; - выбирать химические оборудование и реактивы, соответствующие методикам химического анализа; - использовать методы химического анализа для изучения особенностей строения и свойств веществ и материалов, которые применяют в фармацевтической деятельности; - анализировать и систематизировать результаты проведенного химического анализа; - осуществлять сбор и систематизацию информации, связанной с организацией химического исследования в современных экономических условиях функционирования рынка фармацевтической продукции; - воспроизводить установленные методики химического анализа.	
			ПК- 1.3 Владеть: - способами выявления современных тенденций развития фармацевтической	

			деятельности; - приёмами обращения с химическими веществами и оборудованием, применяемыми в лаборатории с учетом правил техники безопасности в организации; - приёмами использования базовых математических расчётов и информационных технологий для обобщения, систематизации и интерпретации результатов химического анализа; - оформлять результаты химического эксперимента и интерпретировать их с учётом естественнонаучных законов. - приёмами обобщения информации, связанной с оборотом лекарственной продукции в современных экономических условиях; - навыками выявления и изъятия лекарственных средств с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции; - оценивать действие различных веществ и материалов на организм человека; - способами сбора информации о химическом составе фармацевтической продукции, представленной на рынке; - положениями нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и фармацевтической промышленности; - навыками химического анализа фармацевтической продукции; - приёмами обращения с химическими веществами и оборудованием, применяемыми в лаборатории с учетом правил техники безопасности в организации; - приёмами интерпретации результатов контроля качества веществ и материалов.	
		ПК-2. Способен применять требования метрологии и стандартизации при выполнении химического анализа объектов фармацевтического контроля	ПК-2.1 Знать: Знать: - некоторые микробиологические характеристики испытуемых лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; - требования к пробоподготовке и влияние пробоподготовки веществ и материалов на результаты химического анализа. - нормативные правовые акты и стандарты в отношении контроля качества фармацевтического производства; - принципы фармацевтической микробиологии и асептики, фармацевтической токсикологии; - характеристики лабораторного оборудования, используемого в проводимых испытаниях, правила его эксплуатации, порядок проведения калибровки, проверки работоспособности;	ПС: 02.013; 02.015

			- современные методы химического анализа для исследования состава и свойств различных объектов фармацевтического контроля; - способы отбора образцов для исследования, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; - методы наблюдения и описания результатов химического эксперимента по исследованию особенностей строения, свойств веществ, входящих в состав сырья, материалов и готовой продукции производства; - основные понятия и требования метрологии и стандартизации, которые необходимо учитывать при выполнении химического анализа и обработке его результатов; - требования нормативных правовых актов и стандартов в отношении контроля качества лекарственных средств, упаковки и транспортирования фармацевтических субстанций и препаратов; - системы, применяемые для обеспечения качества лекарственных средств; - принципы систем GMP и GDP в фармацевтическом производстве; - особенности проведения мониторинга состояния и работы испытательных и измерительных оборудования фармацевтической организации, применяемых для контроля качества лекарственных форм; - подходы к приемке и учету расхода реактивов для проведения внутриаптечного анализа лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями. - методы проведения экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов.	
			ПК-2.2 Уметь: - контролировать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к помещениям аптеки и фармацевтической компании; - производить манипуляции с образцами в асептических условиях; - планировать и проводить химический эксперимент по химическому анализу конкретных объектов; - анализировать, систематизировать и интерпретировать результаты химических анализов, испытаний и исследований; - использовать методы математической статистики, применяемые при обработке результатов испытаний лекарственных средств, исходного сырья, промежуточной продукции; - проводить контроль надлежащей поверки, калибровки, аттестации и эксплуатации оборудования фармацевти-	

			ческой организации в соответствии со сроками и способами метрологической поверки, калибровки и аттестации; - проводить контроль соблюдения фармацевтическими работниками организации требований к изготовлению и контролю качества лекарственных средств; - выявлять и устранять причины получения ложных результатов испытаний; - осуществлять мониторинг информации о недоброкачественных лекарственных препаратах с помощью поиска информации в информационных системах; - осуществлять химический анализ объектов фармацевтического контроля с учётом требований нормативной документации на конкретные виды продукции и полуфабрикатов; - работать с фармакопеями и другой нормативной документацией, регламентирующей контроль качества лекарственных средств и фармацевтических субстанций; - оценивать оборот лекарственных средств с точки зрения требований систем обеспечения качества; - применять требования к упаковке и транспортированию лекарственных средств в системе оборота лекарственных средств; - размещать и хранить химические реактивы с учётом их свойств и сроков годности, вести их учёт; - осуществлять контроль условий и сроков хранения лекарственных средств, приобретённых организацией или изготовленных в ней. -проводить анализ лекарственных средств; - оценивать проведенные испытания лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции на соответствие фармакопейным требованиям, требованиям регистрационного досье и установленным процедурам; - оценивать результаты внутреннего и внешнего контроля качества лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	
			ПК-2.3 Владеть: - навыками работы с микроорганизмами; - способами выполнения химического анализа объектов фармацевтического контроля с учётом требований нормативной документации; - способами оценки продукции и препаратов на предмет их фальсификации;	

			- методами проведения расчётов, связанных с обработкой результатов химического анализа веществ и материалов; - способами интерпретации явлений и процессов, основанных на физических взаимодействиях частиц, веществ и материалов, в том числе с приборами, применяемыми в химическом анализе; - нормативной документацией, регламентирующей обращение, производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях; - приёмами выявления и устранения неполадок в работе оборудования и приборов; - навыками оформления документов доклинической части регистрационного досье на лекарственный препарат.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
- участие в организации производства и изготовления лекарственных средств; - организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств; - участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и (или) их структурных подразделений; - участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности; - ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации; - соблюдение основных требований информационной	планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций	ПК-3. Способен планировать и организовывать служебную деятельность персонала, осуществлять контроль и учет ее результатов	ПК-3.1 Знать: - применять методы менеджмента для управления фармацевтической организацией; - принципы фармацевтического консультирования; - оценка необходимости в пополнении штата организации; - требования к квалификации персонала, включая медицинский профилактический осмотр, и способы её повышения; - методы и способы информирования потребителей.	ПС: 02.013; 02.015
			ПК-3.2 Уметь: - оценивать условия труда в организации; - распределять должностные обязанности персонала, вести переговоры, разрешать конфликтные ситуации, возникающие в процессе работы; - осуществлять контроль работы сотрудников, в том числе санитарных правил, требований охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка; - осуществлять кадровый менеджмент; - анализировать состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения организации кадрами; - основы маркетинга в области фармации; - организовать повышение квалификации сотрудников организации; - анализировать и планировать информационную и консультационную работу.	
			ПК-3.3 Владеть: - способами оценивания и прогнозирования процессов в области фармацевтического маркетинга, логистики и консультирования; - приёмами использования основных теорий лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управ-	

онной безопасности			ленческих задач, - различными способами разрешения конфликтных ситуаций; - современным инструментарием управления персоналом; - методами планирования карьеры.	
		ПК-4. Способен организовывать и осуществлять работу фармацевтической организации с учетом возможностей использования имеющихся ресурсов для создания условий взаимодействия субъектов сферы производства и обращения лекарственных средств	ПК-4.1 Знать: - делопроизводство и документооборот, в том числе электронный; - нормативные документы, регламентирующие работу фармацевтической организации; - требования режима работы в фармацевтической организации; - принципы и порядок обеспечения качества испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции; - осуществлять документооборот, связанный с приобретением оборудования и реактивов, необходимых для работы аптеки и фармацевтической компании; - персональные компьютеры как средство моделирования химических процессов; - применять различные источники информации для интерпретации результатов химического анализа веществ и материалов, применяемых на различных этапах технологического процесса; - осуществлять целенаправленный информационный поиск, связанный с оборотом лекарственных средств; - основы организации и управления фармацевтической деятельности; - подходы к управлению и оптимизации процессов оборота лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций.	ПС: 02.013; 02.015
			ПК-4.2 Уметь: - формировать заявки на необходимое оборудование; - современными ресурсами, необходимыми для информационного обеспечения фармацевтического бизнеса; - разрабатывать план корректирующих мероприятий фармацевтической компании на основании мониторинга потребностей в оборудовании и химических реактивах; - формировать заявки на необходимое оборудование и химические реактивы на основании знаний информационных систем, используемых в фармацевтической организации; - формирует и оформляет запасы необходимого оборудования и реактивов, используемых при проведении контроля качества лекарственных препаратов в фармацевтической организации; - проводит приемку и учет расхода реактивов для проведения химического анализа лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями	

			ями; - управлять запасами фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ, расходных материалов, реактивов, оборудования, приспособлений, лабораторной посуды, используемых при химическом анализе и изготовлении лекарственных препаратов; - осуществлять документооборот, связанный с приобретением и расходованием продукции вспомогательных средств, материалов; - осуществлять контроль соблюдения работниками фармацевтической организации должностных обязанностей, включая изготовление и контроль качества лекарственных средств;	
			ПК-4.3 Владеть: - способами выявления возможностей развития предприятия в современных экономических условиях; - навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; - способами работы с информационными ресурсами для решения профессиональных задач; - навыками определения потребностей в приобретении оборудования и реактивов, соответствующих требованиям качества в условиях аптеки и фармацевтической компании.	

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:

5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 2.

5.2. Учебный план

Учебный план размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 3.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 4.

5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практики размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 5.

5.5. Программа итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 6

5.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы находятся в Приложении 7.

6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП:

Условия реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым условиям, требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает материально-техническим обеспечением, необходимым для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП

Университет располагает помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся соответствуют требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)) и подлежит обновлению (при необходимости).

В образовательном процессе используются печатные издания, библиотечный фонд которых укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 8.

Карта обеспеченности учебной литературы основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 9.

Сведения о электронно-библиотечных системах

Учебный год	Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
2022/2023	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 8066/21П от 30.07.2021 г.	10.10.2021 г.- 10.10.2022 г.	5000
	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0068/Б-22/22П от 07.10.2022 г.	10.10.2022 г.- 10.10.2023 г.	5000
	Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ» (ЭОР «РКИ») (https://www.ros-edu.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 9484/22РКИ от 12.08.2022 г.	01.09.2022 г. - 01.09.2023 г.	100 % обучающихся
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный договор № 0069/Б-22 от 07.10.2022 г.	01.12.2022 г. - 30.11.2023 г.	6280
	Электронная библиотечная система «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Лицензионный договор № 0042/Б-22 от 25.07.2022 г.	01.09.2022 г.- 31.08.2023 г.	не ограничено
	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru) ООО «ВШОУЗ-КМК»	Контракт № 0083/Б-22 от 27.10.2022 г.	02.11.2022 г.- 02.11.2023 г.	10
	Электронная библиотеч-	Лицензионный	20.12.2022 г. -	100% обучаю-

	ная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	договор № 0113/Б-22 от 19.12.2022 Г.	19.12.2023 г.	щихся
	Справочная Правовая система «Консультант-Плюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2023 г.	не ограничено
2023/2024	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0068/Б-22/22П от 07.10.2022 г.	10.10.2022 г.- 10.10.2023 г.	5000
	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0126/Б-23 от 09.10.2023 г.	10.10.2023 г. 10.11.2023 г.	5000
	Электронная библиотечная система IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0132/Б-23 от 30.10.2023 г.	10.11.2023 г. 09.11.2024 г.	100% обучающихся
	Электронный ресурс «Образовательные платформы для подготовки кадров в цифровой экономике» (https://datalib.ru/) ООО Компания «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0059/Б-23 от 11.08.2023 г.	01.09.2023 г. 31.08.2024 г.	100% обучающихся
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный договор № 0069/Б-22 от 07.10.2022 г.	01.12.2022 г. - 30.11.2023 г.	6280
	Электронный ресурс «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ	Контракт № 0061/Б-23 от 14.08.2023 г.	01.09.2023 г. 31.08.2024 г.	не ограничено

	СТУДЕНТА»			
	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru) ООО «ВШОУЗ-КМК»	Контракт № 0083/Б-22 от 27.10.2022 г.	02.11.2022 г. - 02.11.2023 г.	10
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 0113/Б-22 от 19.12.2022 Г.	20.12.2022 г. - 19.12.2023 г.	100% обучающихся
	Справочная Правовая система «Консультант-Плюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г. - бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2024 г.	не ограничено
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено
2024/2025	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0132/Б-23 от 30.10.2023 г.	10.11.2023 г. - 09.11.2024 г.	100% обучающихся
	Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB (https://datalib.ru/) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0072/Б-24/24Д/Б от 31.08.2024 г.	01.09.2024 г. - 31.08.2025 г.	100% обучающихся
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Контракт № 0151/Б-23 от 01.12.2023 г.	01.12.2023 г. - 30.11.2024 г.	6336
	Электронный ресурс	Контракт №	01.09.2024 г. -	не ограничено

	«Консультант студента» (ЭБС) (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	0073/Б-24 от 31.08.2024 г.	31.08.2025 г.	
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 0183/Б-23 от 18.12.2023 г.	20.12.2023 г. - 19.12.2024 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «Консультант-Плюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2024 г.	не ограничено
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено
2025-2026	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0242/Б-24 от 24.10.2024 г.	10.11.2024 г. – 09.11.2025 г.	100% пользователей
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Контракт № 0243/Б-24 от 24.10.2024 г.	01.12.2024 г. – 30.11.2025 г.	6409
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор №0014/Б-25 от 19.02.2025 г.	01.03.2025 г. – 28.02.2026 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «Консультант-Плюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2025 г.	не ограничено

	Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»			
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023 г.	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено

Список лицензионного программного обеспечения,
используемого в образовательном процессе

КГУ им. К.Э. Циолковского обеспечено необходимым комплектом ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения:

По лицензии:

Зарубежное: Microsoft Windows 8.1 Professional ; Microsoft Office 2007

Отечественное: Антивирус Dr Web Security Suite , «МультиХром», версия 1.8 Plagnar, QA5300 для ПЭ-5300ВИ или ПЭ-5300УФ, Kin5300 для ПЭ-5300ВИ или ПЭ-5300УФ

Свободное распространение:

Зарубежное: Google Chrome; Mozilla Firefox; Adobe Acrobat Reader DC; WinRAR

Отечественное: Yandex

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университета к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляют научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университета к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 10.

6.4. Требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется университетом в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединений, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Механизмы проведения внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся регламентированы локальными нормативными актами университета. Процедуры проведения внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяются распорядительными актами университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Также внешняя оценка качества осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации в целях подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Другие нормативно-методические документы и материалы.

Реестры договоров находится в Приложении 11.

7. Разработчики ООП

№	Фамилия, имя, отчество	Должность, место работы
1.	Ларионова Валентина Михайловна	Заведующий кафедрой химии КГУ им. К.Э. Циолковского

9. Лист регистрации изменений.

№ изменения	Документ ООП	Содержание внесенного изменения	Основания для внесения изменений	Дата и № протокола документа, который регламентирует изменение
1	Учебный план 2022 г.н.	Замена дисциплины «Правовые и этические основы профессиональной деятельности» дисциплиной «Правовые основы обеспечения национальной безопасности»	Приказ Минобрнауки России №208, от 27.02.2023 «О внесении изменений во ФГОС». Приказ вступает в силу с 01.09.2023.	Протокол УМС от 25.04.2023г. №5
2	РПД Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности	Учебная дисциплина (РПД Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности) закреплена за кафедрой географии и безопасности жизнедеятельности	Приказ КГУ им. К.Э. Циолковского №166-ОД от 29.06.2023 «О закреплении дисциплин за профильными кафедрами»	Протокол УМС от 22.06.2023 г. №7
3	Общая характеристика ООП	Актуализирован список локальных нормативных актов КГУ	Переутверждение положений КГУ	Протокол Ученого совета от 28.03.2024, №6
3	Общая характеристика ООП	Актуализирован список локальных нормативных актов КГУ	Решение Ученого совета от 27.02.2025, протокол №5	Приказ ректора от 04.03.2025 №76-од