

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Ивановский государственный химико-технологический университет»

УТВЕРЖДЕНО:



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Наименование магистерской программы Химия и технология лекарственных и косметических средств

Уровень магистратуры

Форма обучения заочная

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общая характеристика образовательной программы**

1.1. Общие положения (квалификация, присваиваемая выпускникам, направленность образовательной программы (профиль)).

1.2. Нормативные документы для разработки программы магистратуры

1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы магистратуры**

4.1. Календарный учебный график

4.2. Учебный план подготовки магистра

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4.4. Программы практик, ГИА

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры**

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

### **Приложения**

Приложение 1. Копия ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры). Стандарт размещен на сайте университета: <http://www.isuct.ru/sveden/eduStandarts>

Приложение 2. Календарный учебный график и учебный план подготовки магистра по направлению 18.04.01 Химическая технология.

Приложение 3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, ГИА, включая фонды оценочных средств, паспорта компетенций.

Приложение 4. Матрица соответствия компетенций и составных частей основной образовательной программы.

Приложение 5. Справка о соответствии деятельности профильных организаций, с которыми заключены договоры на проведение практик профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы

## **1. Общая характеристика образовательной программы**

### **1.1. Общие положения (квалификация, присваиваемая выпускникам, направленность образовательной программы (профиль))**

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

**Основная образовательная программа (далее – ООП) магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет» по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и магистерской программы «Химия и технология лекарственных и косметических средств»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно (Часть 5 статьи 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (далее - ФГОС ВО).

#### **Цель программы магистратуры «Химия и технология лекарственных и косметических средств»**

Целью ООП магистратуры является развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Особенностью данной магистерской программы является подготовка высококвалифицированных выпускников, способных вести исследования и продвигать в производство наукоемкие высокие технологии. Наиболее целесообразно использование магистров данного направления на предприятиях различных форм собственности, деятельность которых связана с синтезом органических веществ, лекарственных субстанций технологиями производства готовых лекарственных форм и косметических средств, а также в научно-исследовательских организациях.

В области воспитания личности целью данной ООП магистратуры является формирование необходимых специалисту предприятия социально-личностных качеств, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, способности к диалогу, настойчивости в достижении цели, умение работать в команде, лидерских качеств.

#### **Срок получения образования по программе магистратуры:**

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на

полгода (по усмотрению организации), по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

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

**Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (4320 часов)** вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

## **1.2. Нормативные документы для разработки программы магистратуры**

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, уровень магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2014 № 35129 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 21.11.2014 N 1494) (приложение 1);
- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет».

## **1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе**

При реализации ООП полностью соблюдаются требования пункта 7.2. «Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры» ФГОС ВО.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам (при наличии).

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации

программы магистратуры на условиях гражданско- правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации более 92% (по стандарту – не менее 60 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры 100% (по стандарту – не менее 70 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, 100% (по стандарту – не менее 80 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, более 10% (по стандарту – 10 % для академической магистратуры; 20 % для прикладной магистратуры).

Общее руководство научным содержанием ООП магистратуры по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология** осуществляться штатным профессором кафедры, доктором наук, выполняющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистратуры**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» по программе «Химия и технология лекарственных и косметических средств»:

методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

создание, внедрение и эксплуатацию производств продуктов тонкого органического синтеза, лекарственных препаратов, в которых выпускники работают в качестве исполнителей и координаторов технологических процессов, руководителей.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности магистра являются:

- химические вещества и материалы;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и программе

подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

Основной вид деятельности: производственно-технологическая.

Дополнительный вид деятельности: научно-исследовательская.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший ООП по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств» должен решать следующие профессиональные задачи:

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

внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплины;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;

оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом**

Результаты освоения программы магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности по направлению «Химическая технология».

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств», должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-4);
- способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-6);
- способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7);

- способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений (ОК-8);
- способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств», должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);
- решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-3);
- готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4);
- готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

***производственно-технологическая деятельность:***

- готовностью к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки (ПК-4);
- готовностью к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- способностью к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий (ПК-6);
- способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство (ПК-7).

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы магистратуры**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами

учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Календарный учебный график.**

Календарный учебный график и бюджет времени в неделях подготовки магистра по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» по программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств» приведен в Приложении 2.

#### **4.2. Учебный план подготовки магистра**

Учебный план подготовки магистра приведен в Приложении 2.

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология».

Текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

К видам учебной работы отнесены:

лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики.

Особенностью подготовки магистров является малый объем лекционных занятий (не более 20% от общего количества часов аудиторных занятий). При этом лекции должны носить установочный, обзорный характер и нацеливать обучающихся на активную самостоятельную работу.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (семинаров, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, вузовских и межвузовских конференций и др.) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Наряду с Учебным планом подготовки магистра для каждого обучающегося в магистратуре в ИГХТУ составляется индивидуальный план подготовки магистра, утверждаемый научно-методическим советом факультета.

Объем образовательной деятельности в форме внеаудиторной контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях, составляет не менее 20 % от аудиторной нагрузки по дисциплине, прописанной в учебном плане, и включает в себя консультации преподавателя с обучающимися в рамках второй половины рабочего дня (согласно расписанию консультаций) и синхронное и асинхронное взаимодействие посредством электронной информационно-образовательной среды.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении 3 в соответствии с рабочим учебным планом. В программы базовых дисциплин Блока 1 включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.



Учебные курсы, предметы, дисциплины (модули) ООП основываются на современных педагогических методах и подходах (интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые и ситуационные игры, тренинги и т.д.). Способствуют развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. В основу формирования вышеуказанных социально-личностных компетенций заложены результаты научных исследований, проводимых университетом, потребности рынка труда, запросы работодателей, особенности профессиональной деятельности.

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Список рабочих учебных программ по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» по программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств» приведен ниже:

1. Экономический анализ и управление производством
2. Иностранный язык
3. Философские проблемы науки и техники, часть 1, часть 2
4. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
5. Компьютерные технологии в науке и производстве
6. Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
7. Химия и технология душистых веществ
8. Химия и технология косметических средств
9. Химия и технология лекарственных субстанций
10. Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы
11. Актуальные проблемы технологии химико-фармацевтической и косметической промышленности
12. *Актуальные проблемы химической технологии*
13. *Применение квантовой химии в тонком органическом синтезе*
14. Компьютерное прогнозирование спектра биологической активности органических соединений
15. Основы технологии мягких лекарственных форм в фармацевтической и косметической промышленности
16. *Основы технологии аэрозольных форм в фармацевтической и косметической промышленности*
17. Анализ лекарственных и косметических средств
18. *Физико-химические методы в тонком органическом синтезе*
19. Технология профессионально-ориентированного обучения
20. *Управление персоналом*
21. Основы технологии твердых лекарственных форм в фармацевтической и косметической промышленности
22. Основы технологии стерильных форм
23. Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
24. Производственная практика (Научно-исследовательская работа 1 семестр)
25. Производственная практика (Научно-исследовательская работа 2 семестр)
26. Производственная практика (Научно-исследовательская работа 3 семестр)

27. Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4 семестр)
28. Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
29. Производственная практика (Преддипломная практика)
30. Государственная итоговая аттестация.

#### **4.4. Программы практик, ГИА**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки **18.04.01 Химическая технология** практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

При реализации магистерской программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная (научно-исследовательская работа, преддипломная практика).

Результатом работы студента является выпускная квалификационная работа. Оценка выпускной квалификационной работы проводится в ходе государственной итоговой аттестации.

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры**

Ресурсное обеспечение ООП по направлению 18.04.01 «Химическая технология» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Данные приведены по результатам 2019 календарного года.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 829 (330,3), в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus 222 (86,65) и 226 (90,04), соответственно, в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника в ИГХТУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 440,32 тыс.рублей.

При реализации образовательной программы ИГХТУ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

#### **Учебно-методическое обеспечение**

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает одновременный доступ более 25 % обучающихся по программе магистратуры. Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза (<http://edu.isuct.ru/>, <https://www.isuct.ru/e-lib/ru/>).

Студенты обеспечены учебно-методической литературой. Рекомендуемая учебно-методическая литература имеется в библиотечном фонде ИГХТУ в количестве, в среднем соответствующем требованиям ФГОС ВО и составляет не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей),

практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. По всем учебным дисциплинам направления разработаны или разрабатываются собственные учебно-методические материалы, главным образом учебные пособия, изданные ИГХТУ.

Особую роль в подготовке магистров играет возможность доступа к отечественным и зарубежным периодическим изданиям. В этом плане наряду с изданиями, имеющимися в библиотеке ИГХТУ, используются электронные версии ведущих зарубежных журналов по научным публикациям в области лекарственных и косметических средств.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне него.

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

Более подробно с информацией об учебно-методическом обеспечении направления по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» по программе подготовки «Химия и технология лекарственных и косметических средств» можно ознакомиться на портале <http://edu.isuct.ru/course/index.php?categoryid=351>

#### **Информационное обеспечение**

Электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и т.д.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

**Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>)
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>)
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Информационный ресурс информационного центра (библиотеки) ИГХТУ (<http://isuct.ru/book>)

7. Каталог фонда библиотеки ИГХТУ (<http://www.isuct.ru:65080/marcweb/>)
8. Система управления обучением Moodle (<http://edu.isuct.ru>), обеспечивающая в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие в сети «Интернет».
9. Система видеоконференций для онлайн-обучения BigBlueButton (<http://bbb.isuct.ru>)
10. Система дистанционного контроля успеваемости студентов, обеспечивающая фиксацию хода образовательного процесса, результаты промежуточной аттестации и результаты освоения программы магистратуры (<https://www.isuct.ru/student/rating>)
11. Система формирования электронного портфолио обучающегося (<https://forms.isuct.ru/>)

Кафедра «Технологии тонкого органического синтеза», обеспечивающая дисциплины программы магистратуры "Химия и технология лекарственных и косметических средств", располагает персональными компьютерами типа IBM PC, часть из которых располагаются в дисплейных классах, которые доступны всем студентам за исключением часов плановых занятий по расписанию. Машины объединены в сеть с выходом в «Интернет».

Кафедра обладает собственным WEB-сервером <https://www.isuct.ru/department/KTTOS>, на котором представлена основная информация о кафедре, включая направления и профили подготовки, условия приема, кадровый потенциал, научные направления и т.д. В научно-исследовательской работе используются компьютеры IBM PC с сетевым подключением и выходом в «Интернет», которые используют студенты.

### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки «Химическая технология» полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

ИГХТУ обладает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В университете имеются специальные помещения (учебные аудитории) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

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

Кафедры, ведущие подготовку по данному направлению, оснащены оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения требуемого уровня подготовки в соответствии с ФГОС ВО. Кафедра «Технологии тонкого органического синтеза», обеспечивающая дисциплины программы магистратуры "Химия и технология лекарственных и косметических средств", имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами дисциплин. При выполнении научно-исследовательских работ магистрантов практикуется широкое использование оборудования Центра коллективного пользования ИГХТУ.

Все учебные лаборатории кафедры оснащены современными аналитическими приборами

и специальной техникой. На кафедре имеется и активно используется в учебном процессе дисплейный класс на базе современных ПЭВМ. Современное химическое оборудование (магнитные мешалки для проведения синтезов, в том числе и в инертной атмосфере, роторно-пленочный испаритель, приборы для определения температуры плавления, определения показателя преломления жидкостей и пр.).

В процессе обучения и в целях осуществления оценки качества освоения образовательной программы используются системы дистанционного обучения Moodle, которая в on-line режиме обеспечивают доступ студентам к учебно-методическим и контрольно-измерительным материалам. В курсы, размещённые на базе электронной библиотечной среды, включены задания по дисциплинам программы для проведения текущей и итоговой оценки знаний студентов.

В учебном процессе используются лицензионное программное обеспечение.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

#### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

ИГХТУ обладает всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной деятельности способствующих формированию общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников вуза.

Этому способствует:

- сформировавшаяся социокультурная среда вуза;
- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
- реализация целевой программы «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления»;
- функционирование института кураторов студенческих групп 1 курса;
- воспитательная работа на кафедрах и факультетах университета;
- воспитательная работа в общежитиях;
- участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
- высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Основные направления развития общекультурных компетенций выпускников отражены в целевой программе «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления», являющейся частью комплексной программы развития университета.

Вся деятельность, направленная на формирование общекультурных компетенций выпускников, координируется комиссией по воспитательной работе, председателем которой является ректор университета.

В ИГХТУ функционирует ряд студенческих общественных организаций, в том числе:

- Студенческое правительство,
- Студенческие советы общежитий,
- Студенческое научное сообщество,
- Общественные организации и научные кружки студентов при кафедрах университета.

Во внеаудиторной общекультурной работе активное участие принимают:

- Гуманитарный институт,
- Художественная галерея «Мастерская 6 Этаж»,
- Студенческий клуб,

- Редакция газеты «Химик»,
- Управление по НИР,
- Музей,
- Информационный центр,
- Спортивный клуб,
- Профком студентов и аспирантов,
- Кураторы студенческих групп,
- Региональный центр содействия трудоустройству выпускников Ивановской области.

Психолого-консультационную и специальную профилактическую работу осуществляет центр социально – психологического мониторинга.

В университете созданы хорошие социально-бытовые условия для развития общекультурных компетенций выпускников. Это пять учебных корпусов, четыре благоустроенных общежития, санаторий – профилакторий, здравпункт, загородная база отдыха, спортивные и тренажерные залы, студенческая столовая и т.д.

Разработчик ООП: Кафедра технологии тонкого органического синтеза ИГХТУ

## ПРИЛОЖЕНИЯ