МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
***Институт химии и химико-фармацевтических технологий***

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

**Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Направление подготовки

**04.06.01 Химические науки**

Направленность

**«Органическая химия»**

Квалификация

**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения
**Очная**

Барнаул 2020

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ ОПОП

**Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета института химии и химико-фармацевтических технологий, протокол № 4 от «01» июля 2021 г.

Изменения и дополнения отсутствуют.

## Содержание

1. Общие положения ..... 4
1.1. Назначение и область применения ОПОП ..... 4
1.2 Нормативно-правовая база для разработки ОПОП направления..... 4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП..... 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... 5
2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам, и вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники.....5
2.2. Направленность образовательной программы..... 5
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы ……..... 6
4. Кадровые условия реализации программы..... 7
4.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе..... 7
4.2. Сведения о научных руководителях..... 8
5. Учебно-методическое обеспечение.....8
5.1. Учебный план..... 8
5.2. Календарный учебный график……..... 9
5.3. Программы дисциплин (модулей)..... 9
5.4. Программы практик.....10
5.5. Научные исследования..... 11
5.6. Программа ГИА..... 12
5.7. Методические материалы..... 13
6. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП..... 13

## 1. Общие положения

### 1.1. Назначение и область применения ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) уровня подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, реализуемая ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.07.2014 № 869.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы.

Основной целью образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» в целом является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у аспирантов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Образовательная деятельность по данному направлению подготовки осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок освоения ОПОП аспирантуры по направлению 04.06.01 Химические науки, направленность, «Органическая химия» составляет 4 года, в соответствии с ФГОС ВО. Форма обучения –очная.

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики, НИР и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом ОПОП ВО.

Образовательная программа разрабатывается в форме комплекта документов, который ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностями рынка труда.

К освоению программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего – специалитет или магистратура. Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются «Правилами приема в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

### 1.2 Нормативно-правовая база для разработки ОПОП направления

Нормативную правовую базу разработки ОП составляют:

– Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «04.06.01 Химические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 869.

– Устав ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;

– Локальные нормативные акты АлтГУ по организации учебного процесса.

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия», включает сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия», являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

### 2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам, и вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Квалификация, присваиваемая выпускникам по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия»: «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» являются:

– научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук;

– преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### 2.2. Направленность образовательной программы

Образовательная программа 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия», характеризующую ее ориентацию на виды профессиональной деятельности как основные и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам их освоения.

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук*

– сбор и анализ литературных данных по заданной тематике;

– планирование работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;

– анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;

– подготовка отчета и публикаций;

*преподавательская деятельность в области химии и смежных наук*

– подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях высшего образования;

– применение и разработка новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

## 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и/или опыт деятельности в соответствие с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**универсальные компетенции (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях **(УК-1)**;

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки **(УК-2)**;

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач **(УК-3)**;

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках **(УК-4)**;

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития **(УК-5)**.

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий **(ОПК-1)**;

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук **(ОПК-2)**;

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования **(ОПК-3)**.

**профессиональные компетенции (ПК),** соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

– способностью демонстрировать системное понимание в области изучения органической химии, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в органической химии (**ПК-1**);

– владеть способностью преподавания теоретических и практических основ органической химии (**ПК-2**).

## 4. Кадровые условия реализации программы

### 4.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе

Кадровое обеспечение ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» осуществляют кафедры институтов АлтГУ.

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации 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 января 2011 г. № 1н.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

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 основную образовательную программу – не менее 75%;

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

В организации, реализующей программы аспирантуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

### 4.2. Сведения о научном руководителе

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет учёную степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, деятельность по профилю подготовки, имеет публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ОПОП направленности «Органическая химия», а также научное руководство аспирантами осуществляется Заслуженным работником высшей школы РФ Натальей Григорьевной Базарновой – штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и ученое звание профессора соответствующего профиля, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – 40 лет.

Список научных трудов Н.Г. Базарновой включает более 300 наименований, ею получено более 15 патентов на изобретения. Базарнова Н.Г. является признанным специалистом в области глубокой химической переработки древесины и растительного сырья недревесного происхождения и автором нового научного направления в химии древесины, связанного с модифицированием биомассы лигноуглеводных материалов без предвари-тельного разделения их на отдельные компоненты.

Областью ее научных интересов является разработка теоретических основ механообработки, микроволнового и кавитационного воздействий, озонирования на биополимеры, такие как целлюлоза, хитозан в присутствии лекарственных веществ с целью получения лекарственных форм с улучшенными характеристиками.

Н.Г. Базарнова имеет опыт работы по проведению научных мероприятий. В 1998 году она являлась членом оргкомитета международной конференции The International Conference on Natural products and physiologically Active Substancec (ICNPAS-98) (НИОХ СО РАН, Новосибирск); в 2000, 2002 г.г. входила с состав научного комитета Всероссийской конференции «Химия и технология растительных веществ» (Институт химии УрО РАН, Сыктывкар, 2000 г.; Казань 2002 г.); в 2000, 2002 г.г. работала в составе оргкомитета конференции «Российские Интернет-ресурсы по химии и медицинской химии; их развитие и применение» (МГУ, Москва). В 2002, 2005, 2007, 2009, 2012 гг. под ее председательством проводилась всероссийская научно-практическая конференция «Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья», в работе которой принимают участие представители всех ведущих российских школ, ближнего и дальнего зарубежья. Под руководством Н.Г. Базарновой защищено более 100 выпускных квалификационных работ и 12 магистерских диссертаций. С 1997 года на средства гранта РФФИ (руководитель Н.Г. Базарнова) открыт научный журнал «Химия растительного сырья» (включен в перечень ВАК с самого начала), становление и организацию работы которого Базарнова Н. Г. активно проводила сначала в качестве заместителя главного редактора, а с 2002 года – главного редактора журнала. Редакционная коллегия журнала сформирована усилиями Базарновой Н.Г. из числа ведущих ученых академических институтов и вузов Российской федерации. Н.Г. Базарнова также является соредактором тематического переводного номера Russian Journal of Bioorganic Chemistry и входит в состав редакционной коллегии журналов: «Вестник 14 СибФУ», «Бутлеровские сообщения».

## 5. Учебно-методическое обеспечение

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, «Органическая химия» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, а также оценочными и методическими материалами.

### 5.1. Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план включает базовую и вариативную части. Базовая часть программы является инвариантом содержания подготовки в рамках направления 04.06.01 Химические науки и формирует основы профессиональной деятельности. Вариативная часть направлена на развитие профессиональных компетенций в зависимости от направленности программы.

Учебный план программы состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики» включает практики, относящиеся к вариативной части программы.

Блок 3 «Научные исследования» включает научно-исследовательскую деятельность, относящуюся к вариативной части.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача кандидатского экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Учебный план является составляющей ОПОП, электронная версия размещена на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: http://www.asu.ru/sveden/.

### 5.2. Календарный учебный график

Образовательный процесс по образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы). В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 7 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации.

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: http://www.asu.ru/sveden/.

### 5.3. Программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

– наименование дисциплины (модуля);

– перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

– объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

– содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

– перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

– перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

– перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

– перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля), оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы дисциплин (модулей) размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: http://www.asu.ru/sveden/. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) размещены в ЭИОС АлтГУ.

### 5.4. Программы практик

Программа практики включает в себя:

– указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

– перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места практики в структуре образовательной программы;

– указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;

– содержание практики;

– указание форм отчетности по практике;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав рабочей программы практики, оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы практик размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: http://www.asu.ru/sveden/ Фонды оценочных средств по практике размещены в ЭИОС АлтГУ.

В основной образовательной программе предусматривается организация и проведение практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика, педагогическая практика).

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

## 5.5. Научные исследования

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» научные исследования аспирантов относятся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы и предполагают ведение научно-исследовательской деятельности.

Программа организации научных исследований включает в себя:

– указание вида деятельности, способа и формы (форм) ее проведения;

– перечень планируемых результатов выполнения научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;

– указание места научных исследований в структуре ОПОП;

– указание объема научных исследований в зачетных единицах и их продолжительность в неделях либо в академических часах;

– содержание научных исследований;

– указание форм отчетности по научным исследованиям;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по научным исследованиям;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для выполнения научных исследований;

– перечень информационных технологий, используемых при выполнении научных исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для выполнения научных исследований;

– методические рекомендации.

## 5.6. Программа ГИА

Государственная итоговая аттестация выпускника ОПОП является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности Органическая химия, Педагогика высшей школы.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит по два вопроса: 1 вопрос из Раздела 1 – Педагогика высшей школы и 1 вопрос из Раздела 2 –Органическая химия.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного

доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы научно- квалификационной работы (диссертации), показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Проведение государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в сроки, установленные графиком учебного процесса университета. Порядок проведения этих процедур разработан и утвержден кафедрой органической химии.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

– типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа ГИА размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: http://www.asu.ru/sveden/**.** Фонд оценочных средств для проведения ГИА размещается в ЭИОС АлтГУ.

### 5.7. Методические материалы

Учебно-методическое обеспечение ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия» в полном объеме содержится в документах, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса.

Содержание документов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу аспирантов, а также предусматривать контроль качества освоения аспирантами ОПОП в целом и отдельных ее компонентов.

## 6. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС по направлению подготовки с учетом действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и профилем ОПОП.

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы 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 программам дисциплин (модулей).

ОПОП обеспечена комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность «Органическая химия», включает в себя лаборатории института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), подлежащего ежегодному обновлению.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и 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;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

Каждый обучающийся обеспечен в течение всего периода обучения неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей необходимые издания и сформированный по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Для обучающихся, также, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программам дисциплин (модулей).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы в соответствии с требованиями ФГОС. Для обучающихся, также, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

**Визы:**

Разработчики ОП

/Н.Г. Базарнова

Руководитель ОПОП

/Н.Г. Базарнова

Заведующий выпускающей кафедрой органической химии

/Н.Г. Базарнова

И.о. директора ИХиХФТ /И.В. Микушина