

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**



Утверждаю:  
Ректор Бабин В.Г.

2020 г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**06.04.01 БИОЛОГИЯ**

Направленность (профиль)

**ЭКОЛОГИЯ**

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Год начала подготовки – 2020

Горно-Алтайск  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

1.1 Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 06.04.01 Биология и профилю подготовки Экология.

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки 06.04.01 Биология и направленности (профилю) подготовки Экология

1.3 Общая характеристика ОПОП

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП

1.3.2 Срок освоения ОПОП

1.3.3 Трудоемкость ОПОП

1.4 Требования к абитуриенту

### 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

2.5 Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессиональных стандартов:

40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. №86н;

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 N 544н.

### 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП

### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1 Календарный учебный график

4.2 Паспорт компетенций ОПОП

4.3 Учебный план подготовки бакалавра/специалиста/магистра

4.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

4.5 Программы учебных и производственных практик

4.5.1 Программа(ы) учебной(ых) практик(и)

4.5.2 Программа(ы) производственной(ых) практик(и)

4.5.3 Рабочая программа воспитания обучающихся ГАГУ и календарный план воспитательной работы.

4.6 Методические материалы

### 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 – Биология и профилю подготовки Экология в Горно-Алтайском государственном университете

5.1 Кадровые условия реализации ОПОП

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ОПОП

5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП

### 6. Характеристика воспитательной работы с обучающимися

### 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП (фонд оценочных средств ОПОП)

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестация выпускников ОПОП

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

### **Приложения**

#### **1. Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа академической магистратуры**, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (далее ФГБОУ ВО ГАГУ) по направлению подготовки **06.04.01 Биология** и направленности (профилю) подготовки **Экология** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП 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, а также оценочные и методические материалы.

#### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

➤ Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

➤ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 № 301;

➤ Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 06.04.01 Биология высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2015 г. N 1052.

➤ Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

➤ Устав ФГБОУ ВО ГАГУ.

#### **1.3 Общая характеристика ОПОП**

##### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, осознание социальной значимости профессии биолога, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Магистр по данному направлению будет владеть широким спектром исследовательских и аналитических методов в области общей биологии и экологии, биологического контроля окружающей среды, что позволит ему эффективно реализовывать свои знания и умения в научно-исследовательских учреждениях, организациях, осуществляющих воз-

действие на окружающую среду и реализующих программы природопользования, а также в разнотипных контролирующих структурах и органах охраны окружающей среды.

В области воспитания целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, нравственности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, самостоятельности, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В результате освоения данной ОПОП выпускник приобретает комплекс знаний и навыков, позволяющих успешно работать в избранной сфере деятельности и быть конкурентоспособным на рынке труда.

### **1.3.2 Срок освоения ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению для очной формы обучения составляет 2 года

### **1.3.3 Трудоемкость ОПОП**

120 зачетных единиц

### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (диплом бакалавра или специалиста). Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно.

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

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

Область профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки **06.04.01 Биология, направленности (профилю) подготовки Экология** включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

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

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению **06.04.01 Биология и профилю подготовки Экология** являются биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, экологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

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

Магистр по направлению подготовки **06.04.01 Биология** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- педагогической.

Магистр биологии может самостоятельно планировать, организовывать и выполнять экспедиционные работы и лабораторные исследования, анализировать получаемую полевую и лабораторную информацию, обобщать и систематизировать результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику, составлять научно-технические отчеты и другую установленную документацию, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области экологии и охраны природы, самостоятельно проводить экспериментальные исследования, в работе семинаров и конференций, следит за соблюдением законов РФ, международных соглашений, норм и правил в области охраны природы и здоровья человека, среды. Вести самостоятельную научно-производственную деятельность в области общей экологии, охраны природы. Магистр экологии подготовлен к педагогической деятельности в средней и высшей школе. Сфера профессиональной деятельности магистра: научно-

исследовательские и научно-производственные учреждения и организации любой формы собственности

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

Магистр по направлению подготовки **06.04.01 Биология и профилю подготовки Экология** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности.

##### **Научно-исследовательская деятельность:**

- ✓ самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
- ✓ формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования; выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- ✓ работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- ✓ обработка и критическая оценка результатов исследований;
- ✓ подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

##### **Педагогическая деятельность:**

- ✓ осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях и высшего образования в соответствии с направлением подготовки;
- ✓ осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

#### **2.5 Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессиональных стандартов:**

40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. №86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31696);

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 N 544н.

Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль подготовки Экология, на соответствие трудовым функциям соответствующих профессиональных стандартов приведено на 30.12.20 г. (Приложение 1).

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО**

Результаты освоения ОПОП магистра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП магистра выпускник должен обладать следующими компетенциями:

##### **Общекультурные компетенции (ОК):**

- 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).

#### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК -2);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию,
- выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК -4);
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК -5);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК -7);
- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК -8);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК -9).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

#### **В области научно-исследовательской деятельности:**

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

#### **В педагогической деятельности:**

- владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

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

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 № 301и ФГОС ВО по направлению подготовки **06.04.01 Биология** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график на текущий учебный год размещается на официальном сайте в разделе Сведения об образовательной организации по адресу <http://www.gasu.ru/sveden/files/Graf>.

Разрабатывается в соответствии с положением ГАГУ «Об учебном плане и календарном учебном графике».

##### **4.2 Паспорт компетенций ОПОП**

Паспорт компетенций ОПОП – документ, отражающий совокупность планируемых результатов освоения ОПОП – компетенций. В паспорте приводится описание уровней сформированности компетенции и этапы их формирования. Паспорт компетенций включает перечень общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций и специальных компетенций (при наличии), соотнесенных с запланированными результатами обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

##### **4.3 Учебный план подготовки магистра**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Основная образовательная программа магистра предусматривает изучение следующих блоков:

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

Вариативная часть

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская (НИР)

Вариативная часть

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимися.

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

В факультативных дисциплинах учебного плана подготовки магистра по образовательной программе включена дисциплина «Социально-психологический тренинг», цель которой – снятие трудностей в общении и социальной адаптации, а также возникающих проблем в обучении. Дисциплина направлена на повышение психических ресурсов и адаптационных возможностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также гармонизацию их психического состояния.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30% от объема вариативной части Блока 1. Перечень дисциплин вариативной части приводится в учебном плане. Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 составляет не более 30 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока.

Учебный план подготовки магистра 06.04.01 «Биология» профиль Экология размещен на сайте ВУЗа в разделе «Образовательная деятельность» (<http://www.gasu.ru/edu/obrazovatel'naya-deyatelnost/>)

#### **4.4 Рабочие 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 или астрономических 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);
- 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).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и копии рабочих программ дисциплин (модулей) размещаются на сайте ГАГУ <http://www.gasu.ru/sveden/education/###>.

#### **4.5 Программы учебной и производственной практик**

Образовательная деятельность по ОПОП в форме практической подготовки организована при реализации практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) подготовки Экология Блок 2 «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Типы учебной практики: практика по получению профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), НИР, преддипломная.

Способы проведения учебной и производственной практики: стационарная; выездная полевая.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для сбора полевого материала могут быть использованы: районы Республики Алтай и Алтайского края.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья и требованием по доступности.

#### **4.4.1. Программы учебных практик**

При реализации данной ОПОП предусматривается следующая учебная практика:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная полевая.

Место проведения практики: кафедра биологии и химии ФГБОУ ВО ГАГУ, агробиостанция, организации Республики Алтай, районы Республики Алтай и Алтайского края. Перечень договоров с организациями, которые могут служить базами для прохождения учебных практик размещен на сайте ВУЗа в разделе «Образование: Отдел практической подготовки и трудоустройства студентов» (<http://www.gasu.ru/edu/otdel-ppits/>).

Программы учебных практик размещены на сайте ВУЗа в разделе «Образовательная деятельность» (<http://www.gasu.ru/edu/obrazovatel'naya-deyatelnost/>).

#### **4.4.2 Программа производственной практики**

При реализации данной ОПОП предусмотрена НИР, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), преддипломная практика. Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная полевая.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) проводится в общеобразовательных учреждениях высшего профессионального образования. Проведение практики осуществляется на основании договоров о взаимном сотрудничестве. Кроме того, магистранты проходят данный вид практики и на кафедре биологии и химии естественно-географического факультета ФГБОУ ВО ГАГУ. Университет обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для осуществления образовательного процесса. Имеется доступ к электронным образовательным ресурсам.

НИР проходит на кафедре биологии и химии ФГБОУ ВО ГАГУ, в научно-исследовательских и проектных организациях и (или) в лабораториях вуза. Общее руководство осуществляют преподаватели кафедры биологии и химии. Для сбора полевого материала могут быть использованы: районы Республики Алтай и Алтайского края.

В ходе практик используются коллекции Зоологического музея ГАГУ: чучела и тушки млекопитающих и птиц, черепа и рога млекопитающих, микропрепараты, влажные препараты (черви, моллюски, членистоногие, иглокожие, рыбы, амфибии), скелеты млекопитающих, рептилий, амфибий, сухие препараты губок, кораллов, иглокожих, коллекция раковин моллюсков. Две художественные диорамы, отражающие специфику жизненного населения двух физико-географических провинций Алтая: Северо-Восточную и Юго-Восточную. Используются гербарные коллекции. Оборудование: световые шкафы для выращивания растительного материала, термостат, микроскопы, рефрактометр, торсионные весы, фотометр, центрифуга ВВЗV, лабораторные весы, фотоколориметр, вольт-амперометрический анализатор и др.

Преддипломная практика является составной частью ОПОП подготовки биологов. Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях университе-

та, включая кафедру биологии и химии, научную лабораторию биомониторинга университета, лаборатории экологической генетики и селекции растений, научно-исследовательской лаборатории антропологии. Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, оказываются организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Программы учебных и производственных практик размещены на сайте ВУЗа в разделе «Образовательная деятельность» (<http://www.gasu.ru/edu/obrazovatel'naya-deyatelnost/>).

#### **4.5.3 Рабочая программа воспитания обучающихся и календарный план воспитательной работы.**

Рабочая программа воспитания обучающихся и календарный план воспитательной работы представлены отдельным документом

#### **4.6 Методические материалы**

Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, представлены на сайте ГАГУ по адресу <http://www.gasu.ru/sveden/infmtat/>

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП**

Ресурсное обеспечение ОПОП магистра по направлению подготовки **06.04.01 Биология, направленность (профиль) подготовки Экология**, формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ магистра, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

#### **5.1 Кадровые условия реализации ОПОП**

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», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н и профессиональным стандартам (при наличии).

Общее руководство научным содержанием магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником ФГБОУ ВО ГАГУ. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

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

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в РФ), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 75 %.

Доля работников (в приведённых 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, составляет не менее 20 %.

К образовательному процессу привлекаются работники из числа руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений: Алтайского филиала Центрального Сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук «Горно-Алтайский ботанический сад» (АЛТФ ЦСБС СО РАН) Республика Ал-

тай, Шебалинский район, с. Камлак, ФГБУ «Алтайский государственный биосферный заповедник».

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ОПОП**

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. В методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины, представленных в рабочих программах дисциплин (модулей), существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При реализации образовательной программы каждому обучающемуся в течение всего периода обучения в университете предоставлен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, обеспечивающим возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающим техническим требованиям университета, как на его территории, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик (<http://www.gasu.ru/sveden/education/>), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах (<http://edu.gasu.ru/>); фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы (<http://stud.gasu.ru/Ved/>); формирование электронного портфолио обучающегося (<http://stud.gasu.ru>). Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (*перечислить*).

1. Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета <http://elib.gasu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЭБС IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). <https://icdlib.nspu.ru/>

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

## **5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП**

Специальные помещения представляют собой 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. 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). Перечень матери-

ально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности

Реализация ОПОП обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

Материально-техническое обеспечение ОПОП включает, лаборатории, оснащенные современным оборудованием, расходными и коллекционными материалами (лаборатория гербария, зоологический музей, лаборатория экологической генетики и селекции растений, лаборатория биомониторинга, научно-исследовательская лаборатория антропологии, агробиологическая станция).

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, коллекционными материалами, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами (анатомии и морфологии растений, методики преподавания биологии, микробиологии, физиологии растений, гистологии, анатомии, физиологии, зоологии позвоночных, зоологии беспозвоночных, экологии, цитологии и генетики). Специализированные лаборатории (препараторские, коллекционные) для изготовления и пополнения коллекций по ботанике, зоологии. 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 примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

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

ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, перечень доступен по ссылке <http://www.gasu.ru/sveden/po.doc>. Состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется. Типовое программное обеспечение в ГАГУ: MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госконтракт 0612\2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018); MS WINDOWS (госконтракт 0377100000314000008-0020963-02 от 22.07.2014, договор Tr000480647-R от 26.03.2020); Google Chrome (лицензия Freeware); Яндекс.Браузер (лицензия Freeware).

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей, обучающиеся имеют возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающимися предоставляется возможность использования научного оборудования вуза, а также возможность пользования электронными изданиями через сеть Интернет в компьютерных классах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адапти-

рованных к ограничениям их здоровья

## **6. Характеристика воспитательной работы с обучающимися**

Воспитательная миссия университета - создание условий для развития профессиональной компетентности обучающихся: их духовно-нравственного и культурного развития, гражданского становления, обогащения личностного и профессионального опыта со-зидательного решения общественных и личных проблем, а также условий для содействия социальной и творческой самореализации, для приобщения их к здоровому образу жизни.

Система организации воспитательной деятельности регулируется Рабочей программой воспитания обучающихся ГАГУ и Календарным планом воспитательной работы. Основные задачи и приоритетные виды деятельности воспитательной работы в рамках указанной ОПОП представлены в Рабочей программе воспитания по направлению подготовки (Приложение).

Направления и виды деятельности обучающихся в воспитательной системе ГАГУ реализуются через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины ОПОП (Приложение к Рабочей программе воспитания ОПОП) и организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности (Календарный план воспитательной работы на срок реализации ОПОП).

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 № 301 и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 – Биология оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

### **7.1 Оценочные материалы ОПОП. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённым приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 № 301, требованиями ФГОС ВО и Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО ГАГУ для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП вуз имеет фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. ФОС представлены на соответствующих кафедрах вуза, участвующих в реализации образовательной программы.

### **7.2 Оценочные материалы ОПОП. Фонд оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ОПОП**

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ГАГУ, представлен отдельным документом.

Программа государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускников является составной частью фонда оценочных средств ГИА ОПОП 06.04.01 Биология и направлена на установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, ОПОП 06.04.01 Биология и требованиям ПС.

Основными задачами ГИА являются:

- комплексная оценка качества подготовки обучающихся, соответствие ее требованиям ФГОС ВО, ОПОП 06.04.01 Биология и требованиям ПС;

- принятие решения о присвоении выпускнику (по результатам итоговой аттестации) квалификации по направлению подготовки 06.04.01 Биология и выдаче документа об образовании;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

ГИА обучающихся проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА входит в состав фонда оценочных средств для проведения ГИА.

### **7.2.1 Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре защиты выпускной квалификационной работе магистра**

Выпускная квалификационная (магистерская) работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника. Выпускная квалификационная работа предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю подготовки, и навыков экспериментально-методической работы. Содержание выпускной работы соответствует проблематике обязательных дисциплин подготовки в соответствии с ФГОС ВО.

В целях повышения ответственности студентов при выполнении ВКР проводится проверка оригинального текста работы в системе «Антиплагиат. ВУЗ», в соответствии с «Методическими указаниями по проверке выпускных квалификационных работ студентов в системе «Антиплагиат.ВУЗ», утвержденными приказом ректора ГАГУ № 150, от 27.06.2018.

Требования к объему, содержанию и структуре выпускной работы определяются:

- «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

- «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ от 30.08.2017г.

- «Положением о выпускной квалификационной работе», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ от 03.03.2016г.

- Правилами написания и оформления выпускных квалификационных работ.

Данные документы доступны для скачивания с сайта Учебно-методического управления ФГБОУ ВО ГАГУ по адресу <http://www.gasu.ru/>.

### **7.2.2 Требования к итоговому государственному экзамену**

(Государственный экзамен не предусмотрен)

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

ФГБОУ ВО ГАГУ имеет официальные процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга образовательных программ на основе следующих документов: СМК-РК-2010 «Руководство по качеству»; Информационная карта процесса СМК-ИК – 2.2 - 2010 «Проектирование и разработка образовательных программ».

В ФГБОУ ВО ГАГУ квалификация ППС обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре; - повышением квалификации ППС;

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО ГАГУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса студентов о качестве преподавания, взаимопосещений занятий ППС.

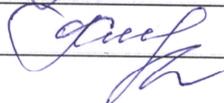
Профессорско-преподавательский состав, обеспечивающий реализацию ОПОП активно участвует в научно-исследовательских проектах, конференциях, издании сборников научных трудов.

Студенты вуза имеют возможность получить дополнительную языковую подготовку в Центре языка и культуры Китая, в Немецком культурном центре.

**Заведующий кафедрой**

**Биологии и химии**

**Декан ЕГФ**

  
\_\_\_\_\_  


**Е.Н. Польникова**

**О.В. Климова**

**Профильная организация:**

**Федеральное государственное  
бюджетное учреждение «Астанский  
государственный природный биосферный  
заповедник»**

**Директор**



**И.В. Калмыков**

**Согласовано:**

**Начальник УМУ**

**Председатель ППОСА ГАГУ**

**Председатель СО ГАГУ**



**Т.В. Дербенева**



**П.П. Зяблицкий**



**Н.А. Сафонов**

Программа утверждена Учёным советом ГАГУ 29.10.2025 протокол № 2.

**СООТВЕТСТВИЕ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ  
ДЕЙСТВИЙ ИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ  
ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ ИЗ  
ФГОС**

**Направление подготовки 06.04.01 Биология,  
уровень высшего образования: магистратура  
Программа академического типа (программа академической магистратуры)**

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
ПС 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. №86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31696)				
В Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	<p>Определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний</p> <p>Осуществление научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами</p> <p>Руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники</p> <p>Определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ</p> <p>Разработка проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	<b>Научно-исследовательский</b>

	В/02.6 Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации	Определение потребности подразделения в оборудовании		
		Определение потребности подразделения в информационных ресурсах		
		Определение потребности подразделения в кадровых ресурсах		
		Определение потребности подразделения в материалах		
	В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Разработка предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
		Формирование структуры системы документооборота управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
		Организация проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений		
		Обеспечение практического применения результатов исследований		
<p><b>ПС 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 N 544н.</b></p>				
В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	ПК-9	<b>Педагогический</b>

		Организация олимпиад, конференций в школе и др.		
--	--	---	--	--