Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО
Красноярский ГАУ

Н.И. Пыжикова
«17» 03 2020 г.
017017
Номер внутривузовской регистрации

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень:	**Подготовка кадров высшей квалификации**
Направление подготовки:	**19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**
Направленность (профиль):	**Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**
Квалификация:	**Исследователь. Преподаватель-исследователь**
Форма обучения:	**очная, заочная**

ФГОС ВО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N 884 от 30 июля 2014

Красноярск 2020

Лист внесения изменений в ОПОП

Направление подготовки: **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

Направленность (профиль): **Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

ОПОП утверждена решением Ученого совета ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ протокол № 7 от 27.03.2020 г.

Изменения в ОПОП внесены:

Учебный год	ОПОП рассмотрена на заседании Научно-технического совета ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ	Изменения утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
2020-2021	протокол № 3. от «27» 09 2020 г.	протокол № 1. от «30» 09 2020 г.
20___-20___	протокол № _____. от «___»_____20___ г.	протокол № _____. от «___»_____20___ г.
20___-20___	протокол № _____. от «___»_____20___ г.	протокол № _____. от «___»_____20___ г.
20___-20___	протокол № _____. от «___»_____20___ г.	протокол № _____. от «___»_____20___ г.
20___-20___	протокол № _____. от «___»_____20___ г.	протокол № _____. от «___»_____20___ г.

Оглавление

1 Общие положения 4
1.1 Направление подготовки, направленность (профиль) 4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП 4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО 4
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы 5
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии 5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника 5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника 5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника 5
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника 6
3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП ВО 6
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП 8
4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП 8
4.1.1 Компетентностно-ориентированный учебный план 8
4.1.2 Календарный учебный график 9
4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО 9
4.2.1 Рабочие программы дисциплин (модулей). 9
4.2.2 Практическая подготовка обучающихся. 10
4.2.3 Программа научных исследований 11
5 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 11
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП 11
5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО 12
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП ВО 12
5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО 13
6 Характеристика социально-культурной среды университета 13
7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 14
8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения аспирантами ОПОП по направлению подготовки 17
8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 17
8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников 17
9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов 18
10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов. 19

1 Общие положения

1.1 Направление подготовки, направленность (профиль)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» по направлению подготовки **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии** и направленности (профилю) подготовки **Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практики, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

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

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 884;

«Положение о практической подготовке обучающихся», утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

«Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры – стажировки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

Целью основной профессиональной образовательной программы аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, а также для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Обучение по программе аспирантуры в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Зачетная единица для ОПОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Срок получения образования по программе аспирантуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года;

в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет;

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

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура)

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

создание технологий получения новых видов продукции;

разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство продукции;

организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;

разработку методов переработки с вторичными сырьевыми ресурсами;

педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

установки и оборудование для проведения технологических процессов;

средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

регламенты на производство продуктов питания;

основные химические процессы происходящие при производстве продуктов питания;

промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

при осуществлении научно-исследовательской деятельности:

использовать различные методы научного познания в самостоятельной научно-исследовательской деятельности,

решать научно-исследовательские задачи с использованием современных методов отрасли научного знания,

использовать современные методы сбора, обработки и анализа научной информации по исследуемой проблеме,

применять современные информационные технологии при проведении научных исследований,

осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий,

использовать достижения смежных наук в своих исследованиях,

по результатам самостоятельного исследования создавать научные тексты (и/или иные элементы документации) с учетом формальных и содержательных характеристик;

при осуществлении преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:

осуществлять преподавательскую деятельность по учебным дисциплинам (курсам), используя соответствующие формы организации учебного процесса и учета результатов учебной деятельности обучающихся,

проектировать учебные дисциплины (курсы) и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации,

организовать учебно-профессиональную и исследовательскую деятельность обучающихся.

3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП ВО

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими

универсальными компетенциями:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность 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-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-2 - способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

ОПК-3 - способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 - способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

профессиональными компетенциями:

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

ПК-2 - способность к проведению исследований, использованию научных и практических основ биотехнологии и экологии для создания и оптимизации процессов производства пищевых продуктов растительного происхождения, а также методов контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса

Соотношение формируемых компетенций с трудовыми функциями приведено в таблице 1.

Таблица 1 - Соотношение формируемых компетенций с трудовыми функциями

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Вид деятельности	Компетенция
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	научно-исследовательская ; преподавательская	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности	научно-исследовательская ; преподавательская	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Вид деятельности	Компетенция
квалификации	обучающихся по программам ВО и(или) ДПП		
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	научно-иссле-довательская ; преподава-тельская	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	научно-иссле-довательская ; преподава-тельская	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Матрица компетенций приведена в приложении 1.

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов.

4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП

4.1.1 Компетентностно-ориентированный учебный план

Учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков ОПОП, обеспечивающих формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС, и профессиональных компетенций, сформированных университетом.

В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план утверждается Ученым советом ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и подписывается ректором (Приложение 2).

Учебный план программы аспирантуры состоит их следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», который включает дисциплины как базовой, так и вариативной части;

Блок 2 «Практики», который относится к вариативной части;

Блок 3 «Научные исследования», содержание которого также полностью относится к вариативной части программы;

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Таблица 2 - Структура учебного плана программы аспирантуры

Наименование элемента программы		Объем (в з.е.)
Блок 1	Дисциплины (модули)	30
	Базовая часть	9
	Вариативная часть	21
Блок 2	Практики	201
	Вариативная часть	
Блок 3	Научные исследования	
	Вариативная часть	
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	9
	Базовая часть	
Объем программы аспирантуры		240

В учебном плане указываются дисциплины, практики, научные исследования, аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

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

В базовую часть программы включены дисциплины, обязательные для освоения обучающимися независимо от направленности программы аспирантуры и направленные в том числе на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, а также государственная итоговая аттестация.

В вариативную часть программы Университетом включены обязательные (а также элективные) дисциплины с учетом направленности программы, дающие возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков в объеме, необходимом для успешной профессиональной, научно-исследовательской и педагогической деятельности, а также практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) и факультативные дисциплины. Выбранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

4.1.2 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП аспирантуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике (приложение 3).

4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

4.2.1 Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы разрабатываются для всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана ОПОП аспирантуры. Для каждой дисциплины учебного плана ОПОП указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При разработке рабочих программ дисциплин учтен компетентностный подход и указаны универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, формируемые конкретной дисциплиной, а также знания, умения, навыки характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

Аннотации рабочих программ дисциплин размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ http://www.kgau.ru/sveden/education/. Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП (приложение 10).

Отдельно дополнением к рабочим программам дисциплин, практики и государственной итоговой аттестации разработаны фонды оценочных средств (ФОС). ФОС используются при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестациях обучающихся, для оценки уровня освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4.2.2 Практическая подготовка обучающихся.

Организация образовательной деятельности при освоении ОПОП в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390) включает практическую подготовку обучающихся.

Практическая подготовка организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом и осуществляется как непосредственно в университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие аспирантов в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организуется в рамках проведения практических занятий по модулю «Педагогика и психология высшего образования».

Практическая подготовка аспирантов осуществляется также при осуществлении научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук).

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения аспирантами определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным, в него входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере высшего образования.

Педагогическая практика установлена ФГОС ВО. Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в образовательной организации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по реализации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методической работы по предмету, формирование умений и навыков практической преподавательской деятельности. Педагогическая практика нацелена на формирование комплексной психолого-педагогической, методической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-педагогической деятельности в вузе. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Научно-организационная практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в образовательной организации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов в области организации научно-исследовательской

деятельности в высшей школе, включающего приобретение обучаемым умений и навыков в организации, планировании и проведении научно-исследовательских работ, ознакомление с работой исследовательского коллектива. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП (приложение 10).

4.2.3 Программа научных исследований

Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) являются индивидуальными и отражаются в индивидуальном плане работы аспиранта. Тема научно-исследовательской работы (научно-квалификационной работы – диссертации) аспиранта и индивидуальный план утверждаются Учеными советами институтов не позднее 3-х месяцев с начала обучения аспиранта.

Программа научных исследований прилагается к ОПОП (приложение 8).

5 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам (модулям), практикам, предусмотренным в учебном плане (Приложение 4).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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;
- 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 взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого указан в рабочих программах дисциплин.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 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.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками 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 программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов (Приложение 5).

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях (Приложение 6).

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП ВО

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Университет имеет специальные помещения 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 оборудования. Специальные

помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя оборудование для обеспечения дисциплин (модулей), научных исследований и практик.

Перечень материально-технического обеспечения приведен в Приложении 7.

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

5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утверждаемой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

6 Характеристика социально-культурной среды университета

Формирование социально-культурной среды университета организует Управление воспитательной работы и молодежной политики, целью которого является создание оптимальной социально-культурной, социо-педагогической воспитывающей среды, направленной на творческое саморазвитие и самореализацию личности через:

1. Осуществление системы мероприятий комплексного характера по направлениям: гражданско-патриотическое, нравственное, физическое, художественно-эстетическое воспитание.
2. Профилактику правонарушений и зависимого поведения, формирование потребности в здоровом образе жизни.
3. Обеспечение социальной защиты обучающихся, организацию психологической поддержки и консультационной помощи, реализация оздоровительных программ.
4. Обеспечение высоконравственного климата и культуры быта в студенческих общежитиях.
5. Развитие системы студенческого самоуправления, деятельности молодежных общественных организаций и объединений.
6. Реализация воспитательного потенциала учебной работы.
7. Совершенствование системы информационного обеспечения обучающихся.
8. Проведение социологических исследований по вопросам воспитательной работы (сквозное направление).
9. Расширение пространства социального партнерства, развитие различных форм взаимодействия в сфере воспитательной работы и молодежной политики.

В ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации внеаудиторной деятельности, направленный на развитие личностной

компоненты в подготовке будущего специалиста, который должен иметь навыки самоопределения, устойчивую психику.

Отделом социально- психологической работы и инклюзивного образования:

- осуществляется комплекс мероприятий по оздоровлению и пропаганде здорового образа жизни;

- цикл тренингов: «Проектирование будущего, Self-management и личностное развитие», «Конфликтное поведение», «Я и моя семья» и др.;

- работает Комиссия по профилактике правонарушений, экстремизма и зависимого поведения;

- проводится индивидуальное психологическое консультирование, индивидуальная и групповая психодиагностика (ответственность психолога ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ);

В культурно-досуговом центре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ:

- реализуется программа художественно-эстетического воспитания и творческого развития обучающихся, организации здорового досуга студентов и аспирантов;

- работают творческие объединения (вокал, хореография, литературный клуб, КВН);

В центре физкультурно-массовой работы совместно с кафедрой физической культуры:

- осуществляется пропаганда здорового образа жизни;

- проводятся спартакиады и соревнования.

Информация о социальной защите и социальной поддержке студентов и аспирантов, творческих коллективах размещена на официальном сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Иногородним аспирантам предоставляются места в общежитиях ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Все здания общежитий имеют технические паспорта, свидетельства о государственной регистрации, санитарно-эпидемиологические заключения. Жилищно-бытовые условия проживания в общежитиях соответствуют санитарным нормам.

В структуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ имеется комбинат питания (состоит из 4-х столовых и 3-х буфетов).

7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Работу по поддержке инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете осуществляет отдел социально-психологической работы и инклюзивного образования совместно с рядом структурных подразделений вуза. Основной целью является создание условий по обеспечению доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ содержат нормы по организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

- Положение об инклюзивном образовании;
- План мероприятий по организации работы с обучающимися из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- Положение об адаптированной образовательной программе;
- План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности образования для инвалидов и лиц ОВЗ в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период до 2030 года;
- Порядок допуска собаки проводника на объекты ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Лица с ОВЗ и инвалиды имеют возможность обучаться по индивидуальному плану с использованием различных форм проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), занятия с элементами дистанционных образовательных технологий с возможностью приема-передачи информации в доступных формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

При обеспечении инклюзивного образования по программам аспирантуры, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули). Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок, не более чем на один год, по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательных программ осуществляется университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся.

Обеспечена возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, в штатном расписании предусмотрена ставки специалиста по инклюзивному образованию. Заключены договоры на предоставление услуг: сурдо- и тифлосурдоперевода, библиотекой для слабовидящих по предоставлению услуг печати необходимых материалов с использованием рельефно-точечного шрифта Брайля, с центром социального обслуживания населения по предоставлению транспортных услуг для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью.

При определении мест прохождения практик обучающимися, имеющими инвалидность, учитываются рекомендации, данные по результатам психолого-медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации (абилитации) инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Создание безбарьерной архитектурной среды в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Территория студенческого городка ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обеспечена доступность входной группы корпуса Института экономики и управления АПК (ул.Е.Стасовой, 44 «И»), выделена и оборудована стоянка автотранспортных средств для лиц с инвалидностью, оборудован пандус с поручнями, установлена тактильная предупреждающая плитка, контрастная тактильная фасадная табличка с наименованием образовательного учреждения и основной информацией, дублированной рельефно-точечным шрифтом Брайля, промаркированы габариты дверных проемов, смонтированы системы вызова помощи персонала (кнопка вызова помощника, приемное устройство). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: установлен информационный сенсорный терминал, тактильная предупреждающая плитка, контрастной маркировкой промаркированы двери, индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, установлены тактильные мнемосхемы, таблички на кабинеты, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителей МГН в вертикальных коммуникациях приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby. Адаптированы лестничные марши: ступени промаркированы противоскользящей контрастной разметкой, смонтированы двойные пристенные поручни, для удобного ориентирования размещены тактильные пиктограммы с номерами этажей. В здании функционирует лифт, оборудованный знаками доступности. На объекте предусмотрено специальное место для отдыха/ожидания собаки-поводыря: оборудована клетка с возможностью фиксации свободного поводка, миска, поилка и подстилка. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой: раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями для инвалидов, системами вызова помощи персонала, крючками для костылей, дверными доводчиками для инвалидов с задержкой закрытия 30 сек. В учебных аудиториях оборудованы специальные рабочие места для обучающихся,

передвигающихся на кресло-колясках, с увеличенным полем рабочей поверхности, с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы специализированной техникой: джойстиками, для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Обеспечена доступность входной группы корпуса Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины (ул.Е.Стасовой, 44 «А»), установлена контрастная тактильная фасадная табличка с наименованием образовательного учреждения и основной информацией, дублированной рельефно-точечным шрифтом Брайля, системы вызова помощи персонала (кнопка вызова помощника, приемное устройство). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, установлены тактильные мнемосхемы, таблички на кабинеты, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителя МГН в вертикальных коммуникациях приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby. Адаптированы лестничные марши: ступени промаркированы противоскользящей контрастной разметкой, для удобного ориентирования размещены тактильные пиктограммы с номерами этажей. На объекте предусмотрено специальное место для отдыха/ожидания собаки-поводыря, оборудована клетка с возможностью фиксации свободного поводка, миска, поилка и подстилка. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой: раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями для инвалидов, локтевыми смесителями, системами вызова помощи, крючками для костылей, дверными доводчиками для инвалидов с задержкой закрытия 30 сек. В учебных аудиториях оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, с увеличенным полем рабочей поверхности, с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы специализированной техникой: джойстиками, для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Обеспечена доступность входной группы научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (ул.Е.Стасовой, 44 «Г»), смонтирован пандус, установлена контрастная тактильная фасадная табличка с наименованием образовательного учреждения и основной информацией, дублированной рельефно-точечным шрифтом Брайля, системы вызова помощи персонала (кнопка вызова помощника). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителя МГН в вертикальных коммуникациях приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby, адаптированы лестничные марши, ступени промаркированы контрастной разметкой. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой: раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями для инвалидов, системами вызова помощи, крючками для костылей. В информационно-ресурсном центре (ауд. 1-06) оборудованы техническими средствами учебные аудитории: джойстиками для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Оборудовано индукционной звуковой петлей, знаками доступности помещение актового зала корпуса института Землеустройства, кадастров и природообустройства.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации обучающихся с нарушениями зрения в пространстве образовательной организации включает визуальную и тактильную информацию (пр. Мира,90, пр.Свободный, 70, ул.Е.Стасовой, 44Д, ул.Ленина, 117).

8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения аспирантами ОПОП по направлению подготовки

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

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП вуз создает фонды оценочных средств (Приложение 11). Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций. Формы и методы текущего контроля дисциплины (модуля) определяются преподавателем дисциплины (модуля). Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) определяется учебным планом подготовки аспирантов.

8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация завершает освоение программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестаций для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

В государственную итоговую аттестацию включается:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена,
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственный экзамен носит комплексный характер и предназначен для итоговой оценки готовности аспирантов к научно-педагогической деятельности.

Результатом научных исследований аспиранта должна быть научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку.

В научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных аспирантом научных результатов, а в научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

Правила проведения государственных аттестационных испытаний определяются «Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-

педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ» и доводится до сведения обучающихся всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП (приложение 9).

9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов

Реализация ОПОП аспирантуры обеспечена следующими нормативно-методическими локальными документами:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления аспирантов в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Порядок разработки и утверждения индивидуальных учебных планов обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Порядок освоения факультативных и элективных дисциплин по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Порядок проведения практик обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Порядок ускоренного освоения образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по индивидуальному учебному плану в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Положение о промежуточной аттестации аспирантов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Порядок и условия зачисления экстернов на образовательные программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Порядок зачета результатов освоения обучающимися по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ, освоенных в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность,

Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающихся образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»,

Порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Регламент размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ текстов научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций),

Регламент приема кандидатских экзаменов и работы экзаменационных комиссий по приему кандидатских экзаменов в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,

Положение об отпусках, предоставляемых обучающимся,

Положение «О порядке назначения и выплаты стипендии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет».

10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов.

ОПОП аспирантуры обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.