МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА»

Принято
решением Ученого совета
29 апреля 2021 г.
Протокол № 11

Утверждаю

Ректор _____ А.У. Огоев
30 апреля 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Программа **Микробиология**

Квалификация (степень):
Магистр

(год начала подготовки 2021)

Форма обучения
(очная)

Владикавказ
2021

Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. №934 и учебным планом подготовки магистра по направлению 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ»

ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология»

обсуждена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники**,** протокол № 8 от 23.03.2021 г.

Заведующий кафедрой анатомии,
физиологии и ботаники, к.б.н., доцент Гаппоева В.С.

одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии,
протокол № 8/20-21 от 25.03.2021 г.

Декан факультета химии, биологии и
биотехнологии, к.х.н., доцент Агаева Ф.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования. 4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» 4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура) по направлению подготовки 06.04.01 Биология 6
1.3.1 Цель ОПОП ВО 6
1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО 6
1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО 6
1.3.4. Язык образования 6
1.4. Требования к абитуриенту (магистратура). 6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника опоп во по направлению подготовки 06.04.01 биология, программа «микробиология» 7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника 7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника 7
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника 7
2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология 8
2.5. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 8
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» 11
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» 21
4.1. Учебный план 21
4.2. Календарный учебный график 22
4.3. Рабочие программы дисциплин 22
4.4. Программы учебной и производственной практик 24
4.4.1. Программа научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). 27
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО 28
5.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры 28
5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП. 29
5.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП. 31
5.4 Финансовые условия реализации программы магистратуры 31
5.5 Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 32
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников 32
7. Учебно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология. 36
8. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 37
9. Государственная итоговая аттестация 38
10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 39
11. Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 39

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (далее СОГУ) по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно, с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального 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, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2.Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (далее ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 934;
- Приказ Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (ред. от 27 марта 2020 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (с изменениями и дополнениями от 15 декабря 2017 г.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2020 № 1430/652 « внесении изменения в Положение о практической подготовке обучающихся» от 5 августа 2020 г. №885/390;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 83 "О внесении изменении в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки"
- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016г., регистрационный № 43326)

- 02.013 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 N 636.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».
- Положение о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ СОГУ, приказ № 382 от 28.12.2018 г.
- Локальные нормативные акты СОГУ.

Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069);
- Изменение в Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.09.2019 г. № 740)
- Изменения в Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утверждены приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 10.03.2020 г. № 357)
- Лицензия на право ведения образовательной деятельности от 08 февраля 2016 г. № 1928;
- Свидетельство о государственной аккредитации: серия 90А01 №0003745, от 19.03.2021 г. № 3525.

Перечень сокращений, используемых в ОПОП

ВО – высшее образование.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

з.е. – зачетная единица, равная 36 академическим часам.

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа.

ОК - общекультурные компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции.

ПК – профессиональные компетенции.

сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ

РПД – рабочая программа дисциплины.

ГИА – государственная итоговая аттестация.
ВКР – выпускная квалификационная работа.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

1.3.1. Цель ОПОП ВО

Целью ОПОП является подготовка высокопрофессиональных магистров, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний и инновационных технологий, осуществлять деятельность в области биологии на основе формирования у студентов личностных качеств, а также общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развития навыков их реализации в научно-исследовательской и педагогической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. Биология, и с учетом требований работодателя.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Социальная роль программы реализуется в обеспечении качества образования, удовлетворяющего образовательные потребности личности обучающегося, а также потребностей работодателя и государства.

Образовательная программа носит актуальный инновационный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками исследования и анализа, обладающего аналитическими навыками в сфере научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Программа «Микробиология» направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих фундаментальными и практическими знаниями в области микробиологии, способных к эффективному внедрению инноваций в области биологической промышленности, науки и образования.

1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения, трудоемкость за учебный год составляет 60 зачетных единиц в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.3.4. Язык образования

Программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа «Микробиология» реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке

1.4. Требования к абитуриенту (магистратура).

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Перечень вступительных испытаний определяется правилами приема в Университете.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ, ПРОГРАММА «МИКРОБИОЛОГИЯ»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология, включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы).

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2.Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программы «Микробиология» являются: микроорганизмы различных таксономических групп; микроорганизмы, важные для микробной биотехнологии; возбудители биоповреждений – бактерии и микромицеты, группы санитарно-показательных микроорганизмов; санитарно-микробиологическая оценка окружающей среды; экспертиза биоповреждений зданий и сооружений и защита их с помощью микробиометода; микробиологические методы защиты растений

2.3.Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

Обучающийся по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- педагогической.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» программа «Микробиология», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, готов решать следующие профессиональные задачи:

Научно-исследовательская деятельность:

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью программы магистратуры;

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 высшего образования в соответствии с направлением подготовки;

осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

Все виды деятельности реализуются с учетом следующих профессиональных стандартов:

01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)

02.013 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346)

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и соответствующими профессиональными стандартами приведен в таблице 1.

2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
1 Образование и наука	педагогический;	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ; педагогическая деятельность в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования осуществление вспомогательной
02 Здравоохранение	научно-исследовательский;	В сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации.

2.5.Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесѐнных с ФГОС ВО, обобщѐнных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование Основное общее образование. Среднее общее образование	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
	A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6
				Воспитательная деятельность	A/02.6
				Развивающая деятельность	A/03.6
	B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6
Область профессиональной деятельности: 02 Здравоохранение Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
02.013 - Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств наименование вида профессиональной деятельности: Деятельность по контролю качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения	A	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	A/01.6
				Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной	A/02.6

и медицинских газов)				среды	
	B	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	7	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	B/01.7
				Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	B/02.7
				Организация работы персонала отдела контроля качества	B/03.7

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ, ПРОГРАММА «МИКРОБИОЛОГИЯ».

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.

Категория(группа) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции (УК)**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**	**Результаты обучения**
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: методы системного анализа. Уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. Владеть: навыками анализа проблемных ситуаций как систем
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: методы поиска информации. Уметь: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
		УК-1.3 Оценивает критически надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: основные виды источников информации, критерии оценки надежности источников информации. Уметь: критически оценивать надежность различных источников информации при решении задач научного исследования. Владеть: навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: навыками составления плана графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;	Знать: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности Уметь: видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; Владеть: навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.

		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости;	Знать: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации Уметь: прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности Владеть: методами разработки и управления проектами
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	Знать: принципы разработки стратегии сотрудничества и организации отбора членов команды. Уметь: осуществлять отбор членов команды для достижения поставленной цели. Владеть: навыками разработки стратегии сотрудничества и организации отбора членов команды для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;	Знать: методы планирования работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. Уметь: корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. Владеть: навыками корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;	Знать: определение основных понятий, структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации. Уметь: применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности. Владеть: навыками взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;	Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий; Уметь: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; Владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),	Знать: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности; Уметь: понимать содержание научнопопулярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов Владеть: грамматическими категориями изучаемого(ых) иностранного(ых) языка (ов)

		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия Уметь: выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и этического развития	Знать: различные исторические типы культур Уметь: объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности Владеть: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности
		УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;	Знать: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов Уметь: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе Владеть: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: особенности межкультурного разнообразия общества Уметь: толерантно взаимодействовать с представителями различных культур Владеть: правилами и технологиями эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбере-жение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития
		УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;	Знать: основные способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

			Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников ииндикаторы их достижения

Таблица 3.2.

Категория (группа) обще профессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**	**Результаты обучения**
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	Знать: фундаментальные биологические представления Уметь: использовать фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых задач Владеть: методами постановки и решения новых задач в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	Знать: современные методологические подходы Уметь: использовать современные методологические подходы для постановки нестандартных задач Владеть: современными методами решения нестандартных задач
		ОПК-1.3 Применяет фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	Знать: основные физиологические процессы, протекающие в живом организме Уметь: применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения задач в сфере профессиональной деятельности Владеть: методологическими подходами для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

	ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2.1 Владеет знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	Знать: основные понятия фундаментальных и прикладных разделов дисциплин Уметь: применять знания разделов дисциплин определяющих направленность программы Владеть: знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
		ОПК-2.2 Использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	Знать: основные понятия фундаментальных разделов дисциплин Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин Владеть: современными методами использования знаний фундаментальных разделов дисциплин
		ОПК-2.3 Использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	Знать: основные понятия прикладных разделов дисциплин Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания прикладных разделов дисциплин Владеть: современными методами использования знаний прикладных разделов дисциплин
	ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Использует важнейшие философские концепции естествознания; основные типы мировоззрений, основанные компоненты научного мировоззрения.	Знать: основные типы мировоззрений, основанные компоненты научного мировоззрения. Уметь: использовать философские концепции естествознания Владеть: навыками работы с информацией из разных источников и решения проблемной ситуации с использованием философского подхода
		ОПК-3.2 Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	Знать: важнейшие философские концепции естествознания Уметь: использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности Владеть: методами системной оценки сферы профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Использует понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	Знать: основы современных биосферных процессов Уметь: использовать понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности Владеть: методами прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической	ОПК-4.1 Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий	Знать: требования экологической безопасности предъявляемые к различным территориям и акваториям Уметь: проводить оценку экологической безопасности Владеть: методами экологической экспертизы территорий

	экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	ОПК-4.2 Участвует в проведении экологической экспертизы технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической безопасности	Знать: требования экологической безопасности предъявляемые к технологическим производствам Уметь: использовать биологические методы оценки экологической безопасности Владеть: методами оценки экологической безопасности
		ОПК-4.3 Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки биологической безопасности	Знать: требования биологической безопасности предъявляемые к различным территориям, акваториям и технологическим производствам Уметь: организовать и провести экологическую и биологическую экспертизу территорий, акваторий а также технических производств Владеть: методами оценки биологической безопасности
	ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК-5.1 Участвует в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности	Знать: основные понятия о создании новых технологий в сфере профессиональной деятельности Уметь: проводить обработку данных с помощью стандартных научных пакетов для создания и реализации новых технологий Владеть: методами создания и реализации новых технологий в профессиональной деятельности
		ОПК-5.2 Использует современные технологии для сбора и анализа биологической информации.	Знать: современные методы сбора и анализа биологической информации Уметь: использовать современные технологии для сбора и анализа биологической информации Владеть: современными методами сбора и анализа биологической информации
		ОПК-5.3 Умеет контролировать экологическую безопасность новых технологий с использованием живых объектов	Знать: основные способы контроля безопасности новых технологий с использованием живых объектов Уметь: контролировать экологическую безопасность новых технологий Владеть: методами контроля экологической безопасности
	ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых	ОПК-6.1 Работает с профессиональными базами данных	Знать: основные характеристики профессиональных баз данных и методы работы с ними Уметь: проводить анализ и математическую обработку биологической информации; Владеть: навыками работы с профессиональными базами данных
		ОПК-6.2 Умеет творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии	Знать: современные компьютерные технологии, принципы и современные методы анализа и математической обработки биологической информации Уметь: творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии Владеть: математическими и компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности.

	разработок;	ОПК-6.3 Умеет профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Знать: принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из современных источников; Уметь: профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок Владеть: опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; навыками составления творческих проектов, отчетов, презентаций
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1 Умеет в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований	Знать: способы определения стратегии и проблематики исследований Уметь: в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований Владеть: методами определения правильной стратегии и проблематики исследований
		ОПК-7.2 Принимает решения в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, конкретной задачи	Знать: процессы формирования правильного решения, в том числе инновационного Уметь: выбирать и модифицировать методы, конкретной задачи Владеть: навыками выбора и модификации методов исследований
		ОПК-7.3 Отвечает за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении	Знать: способы обеспечения производственной безопасности Уметь: отвечать за качество работ и внедрение результатов Владеть: навыками необходимыми для проведения качественных работ, внедрения их результатов а также обеспечения производственной безопасности при их решении.
Разработка и реализация проектов	ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и	ОПК-8.1 Владеет навыками работы с современной научно-исследовательской аппаратурой	Знать: сущность информационных технологий и способы анализа имеющейся информации Уметь: использовать современную научно-исследовательскую аппаратуру Владеть: навыками работы с современной научно-исследовательской аппаратурой

	вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.2 Владеет навыками работы с современной вычислительной техникой	Знать: методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий Уметь: ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств Владеть: практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях
		ОПК-8.3 Использует современную исследовательскую и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знать: способы использования современной исследовательской и вычислительной техники для решения инновационных задач Уметь: использовать современную исследовательскую и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности Владеть: навыками работы с современной исследовательской и вычислительной техникой

3.3. Профессиональные компетенции выпускников ииндикаторы их достижения

Таблица 3.3

Задача ПД	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта1)**
ПК по типам задач (безотносительно привязки к объектам деятельности)			
Научно-исследовательский тип задач			
Выполнение научноисследовательских и опытно - конструкторских разработок по заданной теме в составе группы.	**ПК-1-** Способен использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы	ПК-1.1 Использует в научной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знать: фундаментальные разделы дисциплин, определяющих направленность программы Уметь: использовать в научной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры Владеть: методами позволяющими использовать в научной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин
		ПК-1.2 Использует в научной деятельности знания прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знать: прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы Уметь: использовать в научной деятельности знания прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры Владеть: методами позволяющими использовать в научной деятельности знания прикладных разделов дисциплин

	магистратуры	ПК-1.3. Использует в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знать: фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы Уметь: использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры Владеть: методами позволяющими использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
	ПК-2 – Способен использовать различные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	ПК-2.1. Знает современные методы работы с биологическими объектами	Знать: современные методы работы с биологическими объектами Уметь: работать с биологическими объектами Владеть: методами работы с биологическими объектами
		ПК-2.2. Осваивает современные экспериментальные методы исследований; применяет освоенные биологические методы изучения живых систем на практике; характеризует основные формы эксперимента, использует знания о клеточной регуляции; применяет современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами.	Знать: основы клеточной регуляции; Уметь: применять освоенные биологические методы изучения живых систем на практике Владеть: современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами.
		ПК-2.3. Использует и владеет навыками работы с современной аппаратурой; и описания биологических объектов, навыками обработки результатов экспериментов, навыками описания микробиологических препаратов	Знать: основные характеристики работы современной аппаратуры Уметь: работать с современной аппаратурой; и описывать биологические объекты Владеть: навыками обработки результатов экспериментов, навыками описания микробиологических препаратов
	ПК-3 – Способен демонстрировать и применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной микробиологии	ПК- 3.1. Демонстрирует и применяет знания о общей микробиологии	Знать: основы общей микробиологии Уметь: применять знания общей микробиологии Владеть: навыками демонстрации знаний общей микробиологии
		ПК-3.2. Демонстрирует и применяет знания о системной микробиологии	Знать: основы системной микробиологии Уметь: применять знания системной микробиологии Владеть: навыками демонстрации знаний системной микробиологии
		ПК-3.3. Демонстрирует и применяет знания о прикладной микробиологии	Знать: основы прикладной микробиологии Уметь: применять знания прикладной микробиологии Владеть: навыками демонстрации знаний прикладной микробиологии
Педагогический тип задач			
Обучение, воспитательная и	**ПК -4 –** Владеет навыками	ПК-4.1. Владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций	Знать: принципы и приемы формирования учебного материала, чтения лекций, руководства научно -исследовательской работой обучающихся

развивающая деятельность. ДО	формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в общеобразовательных организациях		Уметь: представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей Владеть: навыками формирования учебного материала, чтения лекций
		ПК-4.2. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой;	Знать: - методологические основы формирования учебного материала, чтения лекций Уметь: представить учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей способами систематизации, обобщения и распространения методического опыта Владеть: теоретическими знаниями и практическими умениями, полученными в ходе обучения
		ПК-4.3. Проводит исследования согласно специальным методикам; проводить обработку результатов	Знать: базовую биологическую информацию Уметь: использовать базовую биологическую информацию для формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в образовательных организациях, представлять базовую биологическую информацию в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей Владеть: навыками проведения исследований и обработки результатов исследований

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология представлена в Приложении 1.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ, ПРОГРАММА «МИКРОБИОЛОГИЯ»

В соответствии с Порядком осуществления и реализации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом магистратуры с учетом ее программы; рабочими программами учебных 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. Учебный план

Учебный план входит в состав комплекта документов ОПОП ВО магистратуры и является его неотъемлемой частью. В учебном плане ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» отображена логическая последовательность освоения всех циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик, ГИА), обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работой обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается виды учебной работы и форма промежуточной аттестации обучающихся.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированные в ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. Биология. В рамках программы выделяются обязательная часть и часть формируемая участниками образовательных отношений. Объём обязательной части устанавливается ФГОС ВО.

Дисциплины, относящиеся к обязательной части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части программы магистратуры, определяется Университетом в объеме, установленном соответствующим ФГОС ВО.

Дисциплины и практики, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяются Университетом в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимися направленности (профиля) программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимися.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:
Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
Блок 2 «Практика»
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 4

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	75
	Обязательная часть	31
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	44
Блок 2	«Практика»	39
	Обязательная часть	6
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Обязательная часть	6
Объем программы магистратуры		120

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Утвержденный в установленном порядке учебный план является обязательным компонентом ОПОП ВО и представлен в приложении 2.

4.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график является составной частью учебного плана, в котором указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации) и периоды каникул.

Календарный учебный график размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и приведен в Приложении 3.

4.3. Рабочие программы дисциплин

В состав ОПОП ВО магистратуры входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся. Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Перечень дисциплин Блока 1 учебного плана:

Обязательная часть

Б1.О.01 Деловой иностранный язык
Б1.О.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.О.03 Основы полимеразной цепной реакции
Б1.О.04 Спецглавы физических и химических наук
Б1.О.05 Актуальные проблемы микробиологии
Б1.О.06 История и методология биологии
Б1.О.07 Философские проблемы естествознания
Б1.О.08 Санитарная микробиология
Б1.О.09 Биотестирование и биоиндикация окружающей среды

Б1.О.10 Основы эпидемиологии

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Физиология микроорганизмов
Б1.В.02 Прикладная микробиология
Б1.В.03 Принципы культивирования микроорганизмов
Б1.В.04 Микология
Б1.В.05 Фитопатогенные микроорганизмы
Б1.В.06 Системы менеджмента качества биотехнологических производств
Б1.В.07 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных веществ
Б1.В.08 Биобезопасность в микробиологии

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Генетика микроорганизмов и приемы генной инженерии
Б1.В.ДВ.01.02 Гистологические и гистохимические методы исследования
Б1.В.ДВ.02.01 Физиология: основы и функциональные системы
Б1.В.ДВ.02.02 Микробиоценозы человека и животных и методы их коррекции
Б1.В.ДВ.03.01 Методология и методы организации научного исследования
Б1.В.ДВ.03.02 Проектная деятельность
Б1.В.ДВ.04.01 Контроль качества лекарственных средств
Б1.В.ДВ.04.02 Современные методы исследования качества лекарственных средств
Б1.В.ДВ.05.01 Педагогика высшей школы
Б1.В.ДВ.05.02 Психология делового общения

ФТД.Факультативные дисциплины

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

ФТД.В.01 Космическая микробиология
ФТД.В.02 Астробиология

Согласно п. 2.33. Положения о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ СОГУ (приказ № 382 от 28.12.2018 г.), рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной 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);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", 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);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся, размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 4.

4.4. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» Блок 2. «Практика» относится к обязательной части и к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО.

Виды практик, предусматривающиеся при реализации данной магистерской программы, приведены в таблице 5

Таблица 5

Виды учебных практик, предусмотренные при реализации данной ОПОП ВО

п/п	**Название**	**Семестр**	**Трудоемкость (зачетные единицы)**	**Кол-во недель**	**Форма отчетности (зачет/экзамен)**
Обязательная часть					
Ж1	Учебная практика, ознакомительная практика	2	6	4	Зачет.с оц.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
12	Б2.В.01(П) Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	4	6	4	Зачет.с оц.
3	Б2.В.02(П) Производственная практика, педагогическая практика	4	6	4	Зачет.с оц.
4	Б2.В.03(Пд) Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	4	15	10	Зачет.с оц.
5	Б2.В.04(Н) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2-3	6		Зачет

Практики осуществляются в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им К.Л. Хетагурова» на базе кафедр Университета, обладающих необходимым ресурсным, научно-техническим и кадровым потенциалом.

Цель ознакомительной практики –закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков, умений. В том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы, и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, формировании у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений.

Практика проводится на базе профильных кафедр факультета химии, биологии, биотехнологии ФГБОУ ВО «СОГУ», в лабораториях научных центров Вуза и предприятиях г. Владикавказа (РСО-Алания).

Задачи учебной ознакомительной практики:

- знакомство студентов с направлениями перспективных научных исследований кафедр факультета, организационной структурой образовательных и научных организаций, современными методами и приборной базой в лабораториях научных центров Вуза и предприятий г. Владикавказа (РСО-Алания);
- знакомство студентов с организацией труда и правилами техники безопасности при проведении научных исследований, правилами пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях и других организациях (в том числе промышленных предприятиях);
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- проверка степени готовности будущего магистра к самостоятельной работе и работе в составе команды;
- приобретение студентами практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- формирование умений по подготовке отчетов о выполненной работе, по подготовке и выступлению с сообщениями и докладами.

Производственная практика, педагогическая практика.

Цель и задачи производственной (педагогической) практики определяются комплексом компетенций, которыми должен овладеть выпускник в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, а также комплексом трудовых функций, которыми должен овладеть выпускник в соответствии с профессиональными стандартами:

- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
- 02.013 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346)

Задачи производственной (педагогической) практики:

- адаптация студентов к реальным условиям осуществления образовательного процесса в организациях общего, среднего профессионального образования;
- формирование умений подготовки учебных материалов и проведения занятий;
- развитие способности использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач;
- развитие способности к самоорганизации и саморазвитию через формирование умений проводить анализ и самоанализ учебных и внеучебных мероприятий;
- развитие коммуникативных качеств студентов через формирование умений сотрудничать с обучающимися, учителями и педагогами, принимающими участие в образовательном процессе.

По результатам прохождения обучающимися педагогической практики, в соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология, предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного

зачета). Основная цель аттестации – проверка сформированности у обучающихся умений действовать в профессиональных ситуациях и решать проблемы, возникающие в процессе педагогической деятельности.

Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Вид практики: производственная практика - вид учебной деятельности, который непосредственно ориентирован на практическую подготовку обучающихся и нацелен на получение ими профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики: преддипломная. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная.

Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет. Сроки проведения практики: определяются календарным учебным графиком. Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов, 10 нед.

Практика проводится на кафедре анатомии, физиологии и ботаники, которая осуществляет подготовку магистрантов. При необходимости студент, выполняющий выпускную квалификационную работу, может пройти практику на других сходных по тематике кафедрах и структурных подразделениях факультета, особенно в случае совпадения научных интересов кафедры, практиканта и его выпускной квалификационной работы, а также в организациях и учреждениях по профилю подготовки, в соответствии с заключенными университетом договорами.

Преддипломная практика студентов 2 курса по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология имеет целью закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов в области биологической науки, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также сбор, систематизация, обработка фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы, овладение навыками выполнения отдельных видов учебно-исследовательской работы, связанной с подготовкой к написанию выпускной квалификационной работы.

Основными задачами практики являются:

- приобретение навыков поиска и критического анализа необходимой информации по теме научного исследования, с использованием доступных учебно-научных литературных источников и электронных баз данных;
- приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в биологической лаборатории (работать с приборами, правильно обращаться с посудой и интерпретировать полученные результаты и делать выводы для развития исследования);
- овладение методами регистрации и обработки результатов биологических экспериментов, в том числе с использованием современных компьютерных технологий;
- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверка степени готовности будущего магистра к самостоятельной работе в условиях биологической лаборатории.

Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, каждый из которых является направлением деятельности студента в период практики:

Подготовительный этап.

Производственный (экспериментальный, научно-исследовательский) этап: ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, дневник практики; накопление, обработка и анализ полученной информации; выполненные магистрами индивидуальные задания на практику; освоение приборов и методик; анализ полученных данных; оформление отчетной документации: подведение итогов практики на месте ее прохождения; отчет по практике; оценка руководителя практики от организации; отзыв руководителя практики; заполненный дневник практики.

Заключительный этап: итоговая конференция по защите преддипломной практики: публичная защита (устный доклад, сопровождаемый демонстрацией презентации по основным итогам практики); предоставление документации, свидетельствующей о прохождении практики студентом: отчет о практике, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями руководителя; дневник прохождения практики, подписанный студентом с указанием краткого содержания выполненной работы и места работы; отзыв- характеристику по итогам практики, заверенный подписью непосредственного руководителя практики на рабочем месте; дифференцированный зачет.

По окончании подготовительного этапа практики обучающийся сможет: сформулировать цель и задачи научного исследования по теме индивидуального задания; воспроизвести инструктаж по правилам техники безопасности конкретного предприятия/лаборатории; совместно с руководителями практики выстроить индивидуальный план работы по теме практики; подобрать наиболее целесообразные конкретные методики для выполнения производственных и экспериментальных задач практики; обладать знаниями об областях применения и перспективах развития техники и теории эксперимента; сформировать комплексное представление о практическом смысле научных исследований в рамках выполнения выпускной квалификационной работы; освоить навыки основных физических измерений; освоить навыки математической обработки результатов экспериментальных исследований; определять содержание изучаемой проблемы, ее место и значение в современной биологической науке; формулировать цели и задачи исследования, выдвигать и обосновывать исследовательские гипотезы; применять методы и средства исследования и анализа к конкретным биологическим объектам в определенных условиях; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения конкретных научно-исследовательских задач, применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального моделирования. Владеть: навыками формирования плана самостоятельной исследовательской деятельности, определения промежуточных этапов и выбора эффективных форм самоконтроля; навыками ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий, самостоятельной работы с источниками на языке оригинала и в переводе и с научной литературой, в том числе иностранной; навыками оформления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и, наконец, ВКР; системой теоретических и практических знаний о роли и месте научно- исследовательской деятельности в структуре профессионального мастерства преподавателя биологии и биолога-исследователя.

4.4.1. Программа научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно- исследовательской работы).

Виды научно-исследовательской работы:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в работе и выступление с научными докладами на межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, научно-исследовательских программах;
- подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Результатом научно-исследовательской работы в 2-м семестре является: утвержденная тема ВКР и план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач научного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках ВКР, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

Результатом научно-исследовательской работы в 4-м семестре является сбор фактического материала для ВКР, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР. Форма промежуточной аттестации по НИР в соответствии с учебным планом – зачет в каждом семестре.

Утверждённые в установленном порядке программы практик входят в состав ОПОП ВО и размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Согласно п. 2.36. Положения о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ СОГУ (утв. Ученым Советом СОГУ 27.12.2018 г., протокол № 5),

программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- указание места практики;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

5.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Университет располагает материально-техническим обеспечением, необходимым для реализации программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной

информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП.

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, 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 имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим 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.

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

1. Windows 7 Professional (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.);
3. Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security (№17E0-180222- 130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 2021 г.);
4. Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний» (Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно));
5. CiscoWebex- Система проведения вебинаров. (ООО Айстекдоговор № Д83-2020 от 10.08.2020-10.08.2021 г.);
6. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» (№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»);

Учебная и учебно-методическая литература соответствует требованиям ФГОС. Кафедры располагают полной информацией об обеспеченности учебной литературой всех дисциплин (модулей), практик по каждой реализуемой ОПОП. В случае необходимости, кафедра направляет заявку на приобретение необходимой учебной литературы. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

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

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

Техническая оснащенность научной библиотеки СОГУ и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, включающим основные

наименования отечественных и зарубежных журналов, в том числе Вестник Московского университета. Серия 16: Биология; СОГУ имеет подписку на коллекцию из более 50 российских журналов в полнотекстовом электронном виде.

СОГУ имеет доступ к следующим электронным библиотечным ресурсам:

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru
2. ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" https://biblioclub.ru
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» http://elibrary.ru.
4. Универсальная баз данных East View https://dlib.eastview.com
5. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом. http://www.studentlibrary.ru
6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям www.biblio-online.ru

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента» предоставляет доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам. Также ЭБС

«Консультант студента» создает все условия для инклюзивного образования, обеспечивающие возможность использования адаптивных технологий для обучения людей с ограниченными возможностями, в частности, незрячих и слабовидящих.

Образовательная платформа **biblio-online.ru** предлагает преподавателям актуализировать свои навыки и знания с помощью медиаучебников, онлайн-тестирования, участия в мастер – классах и вебинарах.

Кроме того Российский фонд фундаментальных исследований предоставляет научно-педагогическим работникам Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова доступ к следующим зарубежным электронным ресурсам:

Nature Journals: База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group

— коллекции Nature journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2020 г.), на платформе nature.com (Бессрочно);

Springer Nature Protocols and Methods: База данных, содержащая коллекции научных протоколов по различным отраслям знаний, на платформе protocolsmethods.springernature.com;

Springer eBooks: Архив книг Springer, опубликованных в 2019 году. Полнотекстовая коллекция электронных книг издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на платформе: http://link.springer.com/ (Бессрочно).

Elsevier: Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Elsevier B.V. по различным отраслям знаний, включающая не менее 2500 наименований электронных журналов. Полный список изданий доступен на сайте издательства: http://info.sciencedirect.com/techsupport/journals/freedomcoll.htm

Доступ предоставляется к содержимому журналов за текущий год, а также за 4 (четыре) предшествующие года, размещенному на платформе https://sciencedirect.com .

В университете имеется собственная полиграфическая база для публикации учебной и учебно-методической литературы.

Материально-техническая база для реализации ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология обеспечена:

- современной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала при проведении лекций, практических и лабораторных занятий;
- химическими реактивами, лабораторной посудой и учебным (учебно-научным) оборудованием для выполнения лабораторных работ в соответствии с рабочими программами дисциплин;
- компьютерами для выполнения вычислений и использования информационных систем и баз

данных при проведении практических (семинарских) и лабораторных занятий;

- рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин во время самостоятельной подготовки;
- возможностью работать в компьютерном классе с соответствующим программным обеспечением для обработки результатов экспериментальных данных.

5.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП.

Реализация программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» в соответствии с требованиями ФГОС ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках. Сведения о педагогических работниках, участвующих в реализации ОПОП ВО представлены в Справке о кадровом обеспечении ОПОП ВО (приложение 5).

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

20 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет. Сведения о педагогических работниках, привлекаемых к реализации ОПОП, приведены в Справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (приложение 6).

Не менее 75 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях. Сведения о научно-педагогическом работнике, осуществляющем общее руководство научным содержанием направления подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология», представлены в приложении 7.

5.4. Финансовые условия реализации программы магистратуры.

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01. Биология, программа «Микробиология» осуществляется в объёме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений

корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки РФ.

5.5. Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

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

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по очной или заочной формам обучения, индивидуально или с использованием дистанционных образовательных технологий.

При выборе мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Университет обеспечивает создание безбарьерной образовательной среды для инвалидов и студентов с ОВЗ в Университет, а также обеспечение организации образовательного процесса специальными средствами:

- архитектурная доступность;
- материально-техническое оснащение учебного процесса, с учетом особых образовательных потребностей;
- формирование комфортной психологической среды, позволяющей обучающимся с ОВЗ и инвалидам комфортно чувствовать себя в Университете;
- доступ инвалидов и студентов с ОВЗ новым информационно-коммуникационным технологиям и системам, включая Интернет;
- коррекция поведения студентов с ОВЗ, инвалидов и студентов с нормальным развитием в условиях Университета;
- обеспечение доступа инвалидов к местам отдыха и занятий спорта.

Для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата при наличии студентов с ОВЗ данного типа и нуждающихся в создании специальных условий, материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, буфет, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях.

Денежное обеспечение осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

СОГУ – один из наиболее авторитетных классических университетов Северо-Кавказского региона, имеющий глубокие исторические традиции образовательной и воспитательной деятельности. Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить социально-личностные компетенции выпускников, что подтверждается успешным карьерным ростом и высокими достижениями его выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета, определяющие концепцию формирования среды СОГУ, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций, закреплены в его Уставе, а также Программе стратегического развития СОГУ. В программе поставлены следующие цели и задачи воспитательной работы:

Цель воспитательной работы: **с**оздание условий для личностного и профессионального развития студента, формирования созидательного мировоззрения, толерантного сознания, системы традиционных для российского общества ценностей, способствующих адаптации в социокультурной среде регионального, российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Задачи воспитательной работы: Формирование системы гражданско-патриотического воспитания студентов, приобщение их к ценностям этнической, российской и мировой культуры.

- Совершенствование системы студенческого самоуправления путем развития лидерских качеств, формирования основ корпоративной культуры.
- Профилактика здорового образа жизни, создание условий для развития физической культуры студента.
- Организация правовой и социальной защиты студентов, создание системы психологического консультирования для обеспечения комфортной воспитательной среды в вузе.
- Укрепление позиций университета как центра культуры региона, развитие творческих коллективов.
- Формирование гуманной педагогической среды, создание условий для развития толерантности учащейся молодежи и воспитание духовной культуры: правовой, политической, этической.
- Организация систематического мониторинга состояния воспитательной среды в вузе.

Внеучебная работа со студентами в университете является важнейшей составляющей качества подготовки специалистов и проводится с целью формирования у каждого студента сознательной гражданской позиции, стремлению к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей, также выработке навыков конструктивного поведения в новых экономических условиях, социально-личностных компетенций выпускников.

В СОГУ функционирует отдел молодежной политики, физической культуры и спорта, который координирует воспитательную работу на факультетах. Под его руководством реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности. Действует институт кураторства студенческих групп.

Основными направлениями воспитательной работы в СОГУ следует считать:

1. Патриотическое воспитание:
- Повышение социального статуса патриотического воспитания молодежи.
- Проведение научно обоснованной организаторской политики по патриотическому воспитанию.
- Повышение уровня содержания, методов и технологий патриотического воспитания в вузе на основе реального взаимодействия учебно-воспитательных структур.

2. Формирование здоровье сберегающей среды и здорового образа жизни:
- Организация широкой пропаганды физической культуры и спорта, здорового образа жизни, проведение спортивно-массовых мероприятий, соревнований.
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика и борьба с курением, наркозависимостью и другими «дурными» привычками.

3. Формирование конкурентоспособных качеств:
- Повышение мотивации самосовершенствования обучающихся.
- Формирование ориентации на успех, на лидерство и карьерное поведение.

- Формирование качеств социально-активной личности.
- Формирование навыков самопрезентации, принятия решений, организации общественно и личностно значимых дел.

4. Профилактика правонарушений, экстремизма, аддикций, формирование потребности в здоровом образе жизни.

5. Обеспечение социальной защиты обучающихся, организация психологической поддержки и консультационной помощи. Обеспечение высоконравственного климата и культуры быта в общежитиях.

6. Развитие системы органов самоуправления обучающихся, развитие и поддержка молодежных общественных организаций и объединений обучающихся.

7. Оптимизация воспитательного потенциала учебной и научной работы.

К структурным подразделениям СОГУ, способствующим формированию социально-личностных компетенций обучающихся относятся:

*Научная библиотека СОГУ***,** которая помимо своих прямых обязанностей обеспечивать учебный процесс необходимой учебной и методической литературой, ведет большую культурно- просветительскую, научно-библиографическую и гражданско-патриотическую работу.

Музей археологии СОГУ представляет собой учебное, воспитательное и научно-исследовательское подразделение университета. Его работа базируется на внутренних нормативных документах СОГУ. Имеется концепция развития Музея и совершенствования его работы для углубления профессиональной подготовки обучающихся, развития их познавательных способностей, прямого участия в пополнении и научном изучении материалов Музея, формировании у них гражданственности и патриотизма на примере богатой истории университета, тесно связанной с историей региона и страны.

В Северо-Осетинском государственном университете имени Коста Левановича Хетагурова создана социокультурная среда вуза и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда СОГУ имеет гуманистическую направленность и соответствует требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманитаризации высшего образования и компетентностной модели современного специалиста высшей квалификации. В целом она обеспечивает благоприятные условия и комфортность для удовлетворения профессиональных, учебных, культурных, бытовых и досуговых потребностей студентов и преподавателей. Ее функционирование основано на неразрывной связи учебно-научного, учебно-воспитательного и внеучебного социокультурного процессов.

Кафедры факультета химии, биологии и биотехнологии СОГУ осуществляют воспитательную работу со студентами в соответствии с рекомендациями федеральных, региональных и внутренних локальных нормативных актов. Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, планом воспитательной работы, основной целью которого является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. План включает следующие направления воспитательной деятельности: патриотическое и духовно-нравственное воспитание; гражданско - правовое воспитание; спортивно-массовая работа и формирование здорового образа жизни; культурно-массовая работа.

В университете регулярно проводятся встречи с ведущими учеными и работодателями. На основании заключенных договоров о сотрудничестве, студенты имеют возможность трудоустраиваться в различные организации и госструктуры.

На факультетах под общим руководством деканов занимаются воспитательной деятельностью заместители деканов, кураторы учебных групп с участием активистов студенческого самоуправления.

В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в университете создан Студенческий совет.

Студенты университета имеют возможность реализовать творческий потенциал в созданном Центре творчества и эстетического развития. В нём активно работают: Заслуженный ансамбль народного танца СОГУ им. К.Л. Хетагурова «Иристон» — лучший молодежный коллектив Северной Осетии, сохраняющий и преумножающий вековые традиции осетинской культуры**,** хор народной песни, ансамбль бального танца, студенческий театр «Универ» и другие творческие коллективы.

В университете ежегодно проводятся масштабные мероприятия, направленные на патриотическое воспитание, а также культурно-массовые и спортивно-оздоровительные мероприятия, в которых участвует большое число студентов и преподавателей, такие как:

- День рождения Коста Хетагурова, чьё имя носит университет;
- Празднование Дня Победы в Великой Отечественной войне;
- Участие в траурных мероприятиях, приуроченных к годовщине теракта в школе № 1 города Беслана, ко дню солидарности в борьбе с терроризмом и памяти всех жертв терактов;
- Фестиваль творчества студентов «Студенческая весна»;
- Фестиваль творчества студентов первых курсов «Зелёное яблоко»;
- День российского студенчества «Татьянин день»;
- Комплекс ознакомительных мероприятий для будущих абитуриентов «День открытых дверей»;
- Организация и проведение Конкурса «Студент года» Акция «Я донор!» Фестиваль СОГУ по интеллектуальным играм
- Внутривузовский турнир по баскетболу;
- Студенческая волейбольная лига;
- Сдача норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- Туристический поход.

В университете также успешно развиваются такие творческие направления как КВН, брейн-ринг.

Студенты Северо-Осетинского государственного университета принимают активное участие во всероссийских форумах «Машук», «Селигер», успешно представляя свои проекты.

Социальная сфера университета является одной из самых важных частей жизнедеятельности университета. От ее содержания и качества зависит реализация основных задач вуза. Социальная поддержка обучающихся направлена на оздоровление, трудоустройство, правовое и психолого- педагогическое консультирование. Социальная инфраструктура университета состоит из двух современных, отремонтированных общежитий; медицинского пункта; комбината общественного питания; Дворца культуры; спортивно-оздоровительного комплекса, плавательного бассейна «Дельфин». Для самостоятельной работы обучающихся в каждом общежитии оборудованы специальные помещения. Компактное расположение учебных корпусов и общежитий университета позволяет обучающимся, проживающим в общежитиях, ежедневно пользоваться услугами библиотек, читального зала, спортивных залов и бассейна университета.

В университете созданы условия для развития личности студентов и преподавателей, прилагаются усилия для культивирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств в коллективе. В качестве модели воспитывающей среды выбрано развитие традиционной народной культуры, которая является средством патриотического воспитания, формирования культуры межнациональных отношений и согласия в студенческой среде.

Приоритетной целью воспитания студентов в университете является, с одной стороны, создание условий для становления и формирования культурной личности, обладающей высоким уровнем социальной компетенции, ответственности, гражданской позицией и толерантностью, а с другой стороны, ее подготовка к самостоятельному проектированию профессионального и личностного развития, творческому, позитивному отношению к работе и миру в целом.

Студенты регулярно участвуют в различных мероприятиях: посещают спектакли, выставки, экскурсии, конкурсы, а также получают возможность самостоятельно организовывать и принимать участие в различных культурно-массовых, творческих и спортивных проектах.

Традиционным на факультете химии, биологии и биотехнологии стало празднование Дня химика и Дня биолога.

Исходя из требований к уровню компетентности магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология определены основные направления, по которым ведется воспитательная деятельность в СОГУ:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- студенческое самоуправление;
- развитие и поддержание традиций СОГУ;
- эстетическое воспитание;
- волонтерское движение;
- здоровый образ жизни.

Успешная реализация внеучебных проектов вуза достигается благодаря тому, что именно студенты являются непосредственными авторами и исполнителями данных проектов. Грамотно организованное социальное пространство не только позволяет раскрыть и расширить способности молодого специалиста, а также использовать их после выпуска из университета.

Подводя итог, можно сказать, что в Северо-Осетинском государственном университете созданы все условия для самореализации студента и сформирована необходимая социокультурная среда для обеспечения развития социально-личностных компетенций выпускников.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ ПРОГРАММА «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» определяется в рамках системы внутренней оценки и включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

В целях совершенствования программы магистратуры организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры проходится в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования Университета, утвержденного приказом ректора А.У. Огоева от 07.12.2018 г. приказ № 350.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества реализации ОП по данному направлению подготовки определяется в ходе следующих мероприятий:

• рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет;

• оценивание профессиональной деятельности магистров работодателями в ходе прохождения практики.

8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология, включает в себя фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов, тестовые задания, ситуационные и расчетные задания, примерную тематику курсовых работ, рефератов, докладов, учебных исследований и др.).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Согласно п. 2.36. Положения о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ СОГУ (приказ № 382 от 28.12.2018 г.) фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

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

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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

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

для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике (зачет с оценкой). По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств, являющиеся составной частью рабочих программ дисциплин и практик.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть опросы на семинарских, практических и лабораторных занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала. Формы текущего контроля знаний, умений и навыков студентов разрабатываются преподавателями, вносятся в рабочие программы дисциплин.

В рабочих программах дисциплин указывается конкретная форма проведения экзамена (зачета), также указана балльная структура оценки (шкала оценивания результатов),

требования, согласно которым студент получает баллы на зачете или на экзамене как способ накопления баллов.

7.2. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА); а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум и др.

9. ИТОГОВАЯ (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в Блок 3 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01. Биология, программа Микробиология и полностью относится к ее обязательной части. Структура ГИА включает в себя Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты. ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утверждённой Программой государственной итоговой аттестации.

В результате освоения программы у выпускника формируются компетенции, установленные программой магистратуры.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную научно-исследовательскую работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится выпускник магистратуры.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач. Примерные темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающей кафедрой, ежегодно обновляются и утверждаются заведующим кафедрой. Приказом по университету за каждым студентом закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ приводятся в рабочей программе государственной итоговой аттестации.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и

соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявление достигнутой степени подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровня его адаптации к сфере профессиональной деятельности в современных условиях;
- формирование у обучающихся личностных качеств, а также универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; развитие навыков их реализации в научно-исследовательской и педагогической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО (квалификация магистр);
- оценка умения выпускников применять полученные знания при решении профессиональных задач по направлению подготовки;
- демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

Форма(ы) ГИА	**Количество з.е.**	**Перечень проверяемых компетенций**
Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Государственная итоговая аттестация включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

При выполнении ВКР обучающимся предоставлена возможность использования научного оборудования кафедр, факультета, научной лаборатории микробиологии и биотехнологии, научно-исследовательского центра тонкого органического синтеза, центра коллективного пользования СОГУ «Физика и технологии наноструктур», а также возможность пользования электронно-библиотечными системами через сеть Интернет в компьютерных классах и через персональные компьютеры кафедр факультета химии, биологии и биотехнологии.

Программа Государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте СОГУ и представлена в Приложении 6.

10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

10.1. Требования к применяемым механизмам оценки системы качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры по данному направлению подготовки определяется в рамках системы внутренней оценки и включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

В целях совершенствования программы магистратуры организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры проходится в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования Университета, утвержденного приказом ректора А.У. Огоева от 07.12.2018 г. № 350.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества реализации ОП по данному направлению подготовки определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет;
- оценивание профессиональной деятельности магистров работодателями в ходе прохождения практики.

В СОГУ ежегодно по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Компетентность преподавателей отслеживается и оценивается на основе утвержденных в СОГУ нормативных документов:

Положение о порядке присвоения учёных званий

Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников СОГУ.

Планы повышения квалификации преподавателей СОГУ.

Ежегодно в ФГБОУ ВО «СОГУ» по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся в соответствии с порядком проведения внутренних проверок системы менеджмента качества образования.

По утвержденному плану в вузе проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Нормативно-правовые документы, регламентирующие:

а) учебную работу:

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования;

- Положение о разработке и реализации образовательных программ СОГУ;

б) воспитательную работу:

- Положение о Республиканском конкурсе молодых исследователей «Ступень в науку»;

Положение о порядке организации и проведения в ФГБОУ ВПО «СОГУ имени К.Л. Хетагурова» олимпиад и других видов интеллектуальных состязании для школьников и абитуриентов.

в) научно-исследовательскую деятельность сотрудников;

- Положение о конкурсе грантов в ФГБОУ ВПО «СОГУ».

г) научно-исследовательскую деятельность студентов;

- Положение о порядке планирования и приёмки результатов НИР, проводимых ФГБОУ ВО «СОГУ имени К.Л. Хетагурова»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа Микробиология.

Приложение 2. Учебный план (размещается на официальном сайте СОГУ, в электронной информационно-образовательной среде университета).

Приложение 3. Календарный учебный график (размещается на официальном сайте СОГУ, в электронной информационно-образовательной среде университета).

Приложение 4. Рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся (размещаются на официальном сайте СОГУ, в электронной информационно-образовательной среде университета).

Приложение 5. Рабочие программы всех практик (размещаются на официальном сайте СОГУ, в электронной информационно-образовательной среде университета).

Приложение 6. Программа Государственной итоговой аттестации.

Приложение 7. Рецензии работодателей на ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология»

Приложение 8. Программа воспитательной работы обучающихся