

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
протокол № 7 от 12.03.2019
Председатель Учебно-методического совета
И.А. Цвиринько

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

06.03.01 Биология

код, наименование направления подготовки (специальности)

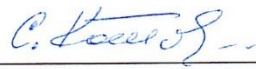
Квалификация выпускника бакалавр

Структурное подразделение Таврическая академия
наименование структурного подразделения (филиала)

Факультет, институт биологии и химии
наименование факультета, института


Симферополь 2019

Разработчик(и) программы

 С. Ф. Котов
подпись

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по учебной работе
Таврической академии
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

 А. П. Курабцева
подпись

Директор
Таврической академии
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

 С. В. Елькин
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.
2. Использованные нормативные документы.
3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.
4. Направленность основной профессиональной образовательной программы.
5. Область профессиональной деятельности выпускника.
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
7. Виды профессиональной деятельности выпускника и соответствующие им задачи профессиональной деятельности.
8. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы.
10. Сведения об особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
11. Приложения:
 - Приложение 1. Перечень обобщенных трудовых функций;
 - Приложение 2. Матрица компетенций образовательной программы;
 - Приложение 3. Учебный план и календарный учебный график;
 - Приложение 4. Рабочие программы дисциплин;
 - Приложения 5. Программы практик;
 - Приложения 6. Программа государственной итоговой аттестации;

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональной образовательная программа бакалавриата, реализуемая факультетом биологии и химии Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» с учетом требований рынка труда на основе самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержденным постановлением Ученого совета КФУ № 7 от «30» августа 2018 г.) и учебным планом КФУ для очной и заочной формы обучения от «24» мая 2019 г.

Форма обучения очная и заочная.

Срок освоения ОПОП очная (4 года) и заочная (5 лет).

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	189-201
Блок 2	Практика	30-45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240

2. Использованные нормативные документы

Нормативной базой разработки ОПОП ВО являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции).
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301 (в действующей редакции).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ», от 28.05.2014 г. № 594 (в действующей редакции).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 09.09.2015 г. № 999 (в действующей редакции).
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 № 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования" (в действующей редакции).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и

программам магистратуры» от 29 июня 2015 г. № 636; приказ Минобрнауки России от 9 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29 июня 2015 г. № 636, и приказ Минобрнауки России от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, 5 программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 г. № 636.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» от 27 ноября 2015 г. № 1383, приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» от 15.12.2017 г. № 1225.
- Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 "Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений".
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации.
- Локальные нормативные акты КФУ:
 - Самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержденным постановлением Ученого совета КФУ № 7 от «30» августа 2018 г.);
 - Стандарт университета «Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 15.09.2017 № 796; приказ ректора от 26.06.2018 № 539 «О внесении изменений в приказ от 15.09.2017 № 796»;
 - Стандарт университета «Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 30.06.2016 №619 (в действующей редакции);
 - Стандарт университета «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 30.12.2016 № 1231 (в действующей редакции);
 - Стандарт университета «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 29.02.2016 №132 (в действующей редакции);
 - Стандарт университета «Положение о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 12.01.2017 №3; приказ ректора от 26.06.2018 № 537 «О внесении изменений в приказ от 12.01.2017 №3;

3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая факультетом биологии и химии Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология, необходима для подготовки высококвалифицированных, специалистов способных эффективно проводить мероприятия по приоритетным направлениям социально-экономического развития Республики Крым и Российской Федерации.

Крымский полуостров - уникальная территория, которая входит в число ценнейших уголков природы мира и является всемирным достоянием. Природные и культурно исторические памятники, богатый и своеобразный растительный и животный мир, комфортный климат, уникальные ландшафты, сохранившие свои первозданные характеристики, обуславливают необходимость подготовки конкурентоспособных специалистов- биологов.

В Федеральной целевой программе "Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года" акцентировано указаны характеристики проблем, на решение которой направлена программа. В частности, в последние годы усложняется экологическая ситуация на полуострове, усиливается техногенная нагрузка на окружающую природную среду промышленных зон Крыма. Нерационально используется существующий природно-ресурсный потенциал - рекреационный, биоклиматический, минерально-сырьевой, энергетический, отсутствуют системные природоохранные меры по сохранению уникальной флоры и фауны Крыма, природных ландшафтов. Обостряется проблема эрозии земель, угрожающий характер приобретают оползневые и абразионные процессы, разрушающие береговую линию, в особенности в прибрежной рекреационной зоне, повышается уровень загрязнения поверхностных и подземных вод, в результате чего под угрозой оказываются многочисленные санаторные комплексы, жилые дома, инженерно-транспортные коммуникации и сооружения. Обостряется проблема утилизации бытовых отходов. Несистемными являются меры по очистке прибрежных территорий и акватории моря от боеприпасов и созданию условий для безопасного освоения этих территорий и акватории. Неблагоприятные природные процессы, усиленные воздействием антропогенного фактора, осложняют экологическую обстановку, делают невозможным комплексное и рациональное использование природных ресурсов с точки зрения перспектив рационального, устойчивого хозяйствования, могут вызвать сокращение продолжительности курортного сезона и рекреационного потока.

На факультете биологии и химии Таврической академии (СП) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» ведутся комплексные научные исследования по проблемам экологии и охраны растительного и животного мира, современной нейрофизиологии и магнитобиологии, медицинской биофизики. Проводятся исследования воздействия биологически активных веществ на развитие и морфогенез растений, разработка современных методов биотехнологии на основе клеток, выращиваемых вне организма. Большое внимание уделяется проблемам экологии и устойчивого развития Республики Крым.

Для преодоления ключевых сдерживающих факторов социально-экономического развития Республики Крым и г. Севастополя, обозначенных в Федеральной целевой программе "Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года, таких как:

- противоречия между экологоемким развитием промышленности, агропромышленного комплекса, транзитно-транспортного сектора и санаторно-курортного и рекреационного комплексов;
- высокий уровень энергозависимости экономики;

- снижение конкурентоспособности санаторно-курортного и туристского комплекса по сравнению с соответствующими секторами стран Черноморского региона;
- неэффективность действующей системы регулирования и управления рекреационной сферой;
- осложнение экологической ситуации из-за значительного уровня техногенной и антропогенной нагрузки на окружающую среду;

необходима подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов-биологов в рамках Основной профессиональной образовательной программы, реализуемой факультетом биологии и химии Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

4. Направленность основной профессиональной образовательной программы

Направленность программы бакалавриата соответствует направлению подготовки 06.03.01 Биология в целом и конкретизирует ориентацию программы на области знания биохимия, биофизика, ботаника, биотехнология, зоология, экология, физиология и виды профессиональной деятельности научно-исследовательскую и педагогическую.

Направленность основной профессиональной образовательной программы

• Биохимия

Выпускник подготовлен к деятельности по изучению строения и свойств химических соединений, входящих в состав живых организмов, метаболизма и его регуляции, молекулярных механизмов хранения и реализации наследственной информации, структуры, функции и эволюции геномов. Владеет широким спектром аналитических методов, методов биоорганической и биологической химии, молекулярной биологии, иммунохимии, методов анализа ДНК. Подготовлен к работе в научно-исследовательских учреждениях биохимического, молекулярно-биологического и молекулярно-генетического профиля, а также для работы в области медицинской и ветеринарной биохимии, иммунологии, биотехнологии, в лабораториях ДНК-диагностики.

• Экология и Зоология

Выпускник подготовлен к деятельности по изучению, оценке состояния и охране, и рациональному использованию биологических объектов. Владеет широким спектром методов описания, классификации, биологического контроля окружающей среды, культивирования биологического материала, как компонентов экосистем и биосферы. Выпускник способен проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия, подготовлен к деятельности в области управления природопользованием, к работе по воспроизведению, охране и повышению продуктивности хозяйственно-важных видов животных. Выпускники подготовлен к работе в медицинских учреждениях в области экологии человека, в органах природопользования, к деятельности по экологической экспертизе и экологическому аудиту, осуществлению мероприятий по охране природы и здоровья человека, к работе на санитарно-эпидемиологических станциях, в зоопарках, заповедниках. Выпускник будет востребован в школе как специалист – биолог и эколог, освоивший соответствующие курсы методики преподавания биологии, педагогики и психологии, прошедший педагогическую практику.

• Ботаника, физиология растений и биотехнология

Выпускник подготовлен к деятельности по изучению строения, функционирования, разнообразия и прикладного значения микроорганизмов, грибов и растений. Владеет широким спектром методов микроскопического исследования на цитологическом, тканевом уровнях, методами сбора, описания, культивирования биологических (ботанических) объектов, комплексом современных методик по классификации микроорганизмов, грибов и

растений. Способен решать задачи по оценке растительных ресурсов, интродукции, может использовать растительный компонент для оценки воздействия человека на окружающую среду, индикации неблагоприятных явлений природного и антропогенного характера (подтопление, засоление, избыточные рекреационные нагрузки и т.п.). Подготовлен к педагогической работе в образовательных учреждениях, а также к исследовательской и научно-производственной деятельности в области охраны растительного мира, в учреждениях биотехнологического профиля.

- **Физиология человека и животных**

Выпускник подготовлен к исследовательской и научно-производственной деятельности в области физиологии человека и животных, психофизиологии и высшей нервной деятельности, физиологии крови, физиологии центральной и вегетативной нервной системы, эндокринологии. Владеет широким спектром исследований в физиологии и биофизике, методами физико-химической и клеточной биологии. Выпускник подготовлен к работе в научно-исследовательских учреждениях физиологического и медицинского, а также сельскохозяйственного профиля, лабораториях и отделах клинической физиологии, физиологии труда, профотбора, космической и подводной физиологии; в сельскохозяйственных учреждениях, органах санитарно-эпидемиологического контроля. Выпускник подготовлен к деятельности по изучению физических механизмов и математическому моделированию жизненных процессов в биологических системах различных уровней организации, к работе в области медицинской и ветеринарной биофизики, экологического мониторинга, радиобиологии, медицинской кибернетики.

5. Область профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность выпускников по направлению 06.03.01 «Биология» направлена на изучение живых организмов и их взаимодействий друг с другом и окружающей средой и применение полученных знаний для решения проблем, связанных с сохранением природной среды и здоровья человека.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований живой природы, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охраны природы, а также в сфере общего среднего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования), 02. Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, а также других биомедицинских исследований, с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации), 13. Сельское хозяйство (в сферах получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве и обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства), 14. Лесное хозяйство. Охота» (в сфере управления лесными биоресурсами и исследования лесных экосистем), 15. Рыбоводство и рыболовство» (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем и управления водными биоресурсами), 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий), 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности» (в сфере производства медицинских изделий, средств контроля и испытаний биобезопасности).

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» приведен в таблице:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	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 изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
40 Сквозные виды деятельности		
2.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014, регистрационный № 31692).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, представлен в Приложении 1.

Деятельность выпускников может также осуществляться во всех сферах деятельности, связанных с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология являются:

- биологические системы различных уровней организации;
- процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии;
- биологическая экспертиза и мониторинг;
- оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

7. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с СУОС КФУ по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержденным постановлением Ученого совета КФУ № 7 от «30» августа 2018 г.) основная профессиональная образовательная программа, реализуемая факультетом биологии и химии Таврической академии (СП) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» ориентирована на научно-исследовательский и педагогический виды профессиональной деятельности как основные.

В соответствии с выбранными типами задач выпускник должен быть подготовлен к выполнению следующих задач профессиональной деятельности:

Научно-исследовательские:

- определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации;
- формирование информационно-ресурсной базы исследования;
- применение методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;
- проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;
- обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.

Педагогические задачи:

- планирование, организация и проведение учебных занятий и внеклассной
- работы по дисциплинам, соответствующим профилю полученного образования в общеобразовательных организациях, организациях системы среднего профессионального образования, а также по профильным дополнительным общеобразовательным программам на основе существующих методик;
- проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися;
- формирование бережного отношения к природным ресурсам нашей страны, формирование ценностной ориентации на сохранение природы и здоровья человека.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	Педагогический	Планирование, организация и проведение учебных занятий и внеклассной работы по дисциплинам, соответствующим профилю полученного образования в Общеобразовательных организациях, организациях системы среднего профессионального и высшего (бакалавриат) образования, а также по профильным	Образовательные программы и образовательный процесс в системе общего образования, среднего профессионального и дополнительного образования детей и взрослых, а также высшего образования (бакалавриат) в области биологических наук

		дополнительным общеобразовательным программам на основе существующих методик; Проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися; Формирование бережного отношения к природным ресурсам нашей страны, формирование ценностной ориентации на сохранение природы и здоровья человека.	
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский, проектный	Участие в выполнении работ по созданию конкурентоспособной, наукоемкой продукции с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации.	Инновационные методы и продукты, биологический контроль

8. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

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

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В результате освоения данной ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология, реализуемой факультетом биологии и химии Таврической академии (СП) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» в соответствии с СУОС КФУ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальные компетенциями (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы бакалавриата
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

общефессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование общефессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач
ОПК-2. Способен использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать знание закономерностей общей экологии и современные методы биологии и прикладной экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания
ОПК-5. Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК-6. Использует экологическую грамотность и базовые знания в области математики, физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозирует последствия своей профессиональной и социальной деятельности, несет ответственность за свои решения
ОПК-7. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
ОПК-8. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения в составе коллектива, исходя из действующих в профессиональной сфере правовых норм, в т.ч. требований биоэтики, и имеющихся ресурсов
ОПК-9. Владеет методами сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыками работы с современным оборудованием
ОПК-10. Способен осуществлять анализ данных экспериментальных исследований и данных из других источников, выявлять имеющиеся связи и закономерности

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (указанных в пункте 5 настоящего ОПОП):

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-1. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	40.011
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-2. Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	40.011
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-3. Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;	40.011
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-7 Способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	ПС 01.001
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-8. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.	ПС 01.001; 40.011

9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обеспеченность НПР	Штатные НПР, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		НПР, с имеющим образование*, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		НПР с ученой степенью и/или званием		Количество НПР из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС		50		Не менее 70		Не менее 50		Не менее 5
Факт	110	80	110	100	80	72	6	5

* по диплому о ВО

10. Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Содержание ОПОП и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе ОПОП, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по ОПОП инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создает специальные условия для получения высшего образования по ОПОП обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При получении высшего образования по ОПОП обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			Код и наименование общепрофессиональной (ОПК) или профессиональной (ПК) компетенции
	код	наименование	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации	
ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6	УК-1, УК-2; ОПК-6, ОПК-11; ПК-7, 8
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	В/02.6	6	

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			Код и наименование общепрофессиональной (ОПК) или профессиональной (ПК) компетенции
	код	наименование	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации	
			Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6	
ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	А/01.6	6	ОПК-7, ОПК-8, ОПК- 9, ОПК-10, ПК-1-3
			Управление разработкой технической документации проектных работ	А/02.6	6	
			Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и	А/03.6	6	

Матрица компетенций образовательной программы

Учебный план и календарный учебный график

Рабочие программы дисциплин

Программы практик

Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по программе бакалавриата выпускников факультета биологии и химии Таврической академии (структурное подразделение) ФГАУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология составлена в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержденным постановлением Ученого совета КФУ № 7 от «30» августа 2018 г.);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301 (в действующей редакции).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29 июня 2015 г. № 636; приказ Минобрнауки России от 9 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 29 июня 2015 г. № 636, и приказ Минобрнауки России от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, 5 программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 г. № 636.
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 г. № 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования";
- Стандарт университета «Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» утверждено приказом ректора от 15.09.2017 № 796; приказ ректора от 26.06.2018 № 539 «О внесении изменений в приказ от 15.09.2017 № 796»;
- Стандарт университета «Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» утверждено приказом ректора от 30.06.2016 г. №619 (в действующей редакции);
- Стандарт университета «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратура в ФГАОУ ВО «КФУ

им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 30.12.2016 г. № 1231 (в действующей редакции);

- Стандарт университета «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» утверждено приказом ректора от 29.02.2016 г. №132 (в действующей редакции).

1. Цели государственной итоговой аттестации:

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения теоретической и практической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускников, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Общие требования к государственной итоговой аттестации выпускников по направлению 06.03.01 Биология, квалификация бакалавр изложены в Приказе Министерства образования и науки РФ "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры" от 29 июня 2015 г. № 636. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» утверждено приказом ректора от 30.12.2016 № 1231.

2. Формы государственной итоговой аттестации 06.03.01 Биология, квалификация бакалавр

Защита выпускной квалификационной работы.

2.1 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности.

В соответствии с СУОС ВО КФУ по направлению подготовки 06.03.01 Биология основная профессиональная образовательная программа, реализуемая факультетом биологии и химии Таврической академии (СП) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» ориентирована на научно-исследовательский и педагогический виды профессиональной деятельности как основные.

В соответствии с выбранными типами задач выпускник должен быть подготовлен к выполнению следующих задач профессиональной деятельности:

Научно-исследовательские:

- определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации;
- формирование информационно-ресурсной базы исследования;
- применение методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;
- проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;
- обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.

Педагогические задачи:

- планирование, организация и проведение учебных занятий и внеклассной

- работы по дисциплинам, соответствующим профилю полученного образования в общеобразовательных организациях, организациях системы среднего профессионального образования, а также по профильным дополнительным общеобразовательным программам на основе существующих методик;
- проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися;
- формирование бережного отношения к природным ресурсам нашей страны, формирование ценностной ориентации на сохранение природы и здоровья человека.

Требования к результатам освоения программы бакалавриата сформулированы в разделе 3 СУОС ВО КФУ по направлению 06.03.01 Биология, квалификация бакалавр:

3.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата.

3.2. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие **универсальные компетенции**:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы бакалавриата
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

3.3. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

ОПК-2. Способен использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен использовать знание закономерностей общей экологии и современные методы биологии и прикладной экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания

ОПК-5. Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ОПК-6. Использует экологическую грамотность и базовые знания в области математики, физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозирует последствия своей профессиональной и социальной деятельности, несет ответственность за свои решения

ОПК-7. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

ОПК-8. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения в составе коллектива, исходя из действующих в профессиональной сфере правовых норм, в т.ч. требований биоэтики, и имеющихся ресурсов

ОПК-9. Владеет методами сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыками работы с современным оборудованием

ОПК-10. Способен осуществлять анализ данных экспериментальных исследований и данных из других источников, выявлять имеющиеся связи и закономерности

3.4. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов:

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Обязательные профессиональные	ПК-1. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения	40.011

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта
компетенции	научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-2. Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	40.011
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-3. Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;	40.011
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-7 Способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	ПС 01.001
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-8. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.	ПС 01.001; 40.011

2.2 Область профессиональной деятельности выпускника

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология приведен в таблице:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	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 изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и

		от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
40 Сквозные виды деятельности		
2.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014, регистрационный № 31692).

3. Требования к защите выпускной квалификационной работы

3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы и должна соответствовать требованиям изложенным в «Положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» утвержденном приказом ректора от 30.12.2016 № 1231 (в действующей редакции)

3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи.

Общие требования

Оформление ВКР регламентируется ГОСТ Р 7.0.5-2008. Ориентировочный объем работы 50-60 страниц текста. Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (компьютерный шрифт Times New Roman – 14, интервал 1,5 для основного текста, Times New Roman – 11, интервал 1,0 – для сносок), представляется в переплете в отпечатанном виде и на электронном носителе.

Абзац. Между строками 1,5 интервала. Абзац начинается с отступа в 1 см. Текст выравнивается по ширине.

Поля. Левое – 2,5 см, правое – 1,0 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см.

Все страницы ВКР имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается справа внизу страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

В структуру ВКР входят: - титульный лист

- аннотация
- содержание с перечислением написанных автором параграфов (глав), разделов с указанием номеров страниц (все листы, начиная со второго, нумеруются);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы, оформленный по ГОСТ Р 7.0.5-2008;
- приложения (при наличии)

Титульный лист

Титульный лист должен соответствовать образцу (см. Приложение В).

Аннотация работы

Вторая страница представляет краткую характеристику работы, в которой указываются вид квалификационной работы, цель исследования, число литературных источников, личный вклад автора, научные публикации и выступления по теме выпускной работы (см. Приложение А).

Содержание

Третья страница представляет содержание работы с указанием страниц отдельных глав и разделов. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления. Примерный образец оформления содержания (см. Приложение Б). Главы от литературного обзора до обсуждения нумеруют. Введение, выводы, список литературы приводят без номеров. Текст этих частей работы, как и глав, начинают с новой страницы. Главы можно делить на подразделы, а подразделы – на еще более мелкие фрагменты.

Содержание нужно составить достаточно подробно, чтобы хорошо отразить структуру работы. В то же время, необходимо избежать излишней детализации. Примерный объем 2/3 – 1 страница.

Заголовки

Названия глав, а также слова «Введение», «Содержание», «Выводы», «Список литературы», «Приложение» следует писать заглавными буквами (например, «ВВЕДЕНИЕ») и полужирное начертание. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки располагаются посередине страницы.

Внутри заголовка текст должен быть равен междустрочному интервалу в основном тексте. Между заголовками разных уровней, а также от заголовка до текста, интервал должен быть в 1,5 раза больше, чем интервал в основном тексте страницы или отделяться пустой строкой.

Текст

Изложение текста документов регламентируется ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Таблицы

Таблицы вставляют в текст работы после их первого упоминания. Если таблица небольшая, то ее помещают сразу после абзаца, в котором на нее ссылаются (например, «Табл. 1»). Большую таблицу располагают на отдельной странице.

1. Таблица должна иметь номер и название, помещаемые непосредственно перед таблицей. Например, «Таблица 1.» (пишется на отдельной строчке, выравнивание по правому краю), «Характеристика районов исследования» (выравнивание по центру, полужирное начертание). Сокращения в заголовках не допускаются. Точка в конце названия не ставится. Нумерация таблиц «сквозная» по всем разделам работы.

2. Названия заголовков пишут в единственном числе и с заглавной буквы: «Вид», «Показатель» и др. Деление ячейки диагональю для заголовка недопустимо.

3. Примечания и сноски со знаком «*» пишут сразу под таблицей, а не внизу страницы. Например: «Примечание. “*” - Значения больше 0».

4. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

5. При переносе большой таблицы на следующую страницу колонки нумеруют и вместо заголовков приводят только номера. Вместо названия пишут «Таблица 1 (продолжение)» или «Таблица 1 (окончание)».

6. Единицы измерения, общие для всех показателей таблицы, выносят в название таблицы, например: «относительная численность видов, %».

Рисунки

Все виды иллюстративного материала (рисунок, фотография, схема, диаграмма, чертеж, график) называют “рисунком”. Как и таблицы, рисунки помещают после первой ссылки на них в тексте на той же странице (например, «...динамика роста аквакультуры представлена на рисунке (Рис. 2)»). Если рисунок большой, ему можно отвести отдельный лист. При оформлении рисунков нужно соблюдать следующие требования.

1. Рисунок должен иметь номер и название. Например, «Рис. 1. Динамика среднемесячной температуры воздуха». Название рисунка, в отличие от названия таблицы, помещают под рисунком. Нумерация рисунков по всему тексту «сквозная».

2. Примечания к рисунку пишут сразу после названия более мелким шрифтом или курсивом.

3. Если один рисунок состоит из нескольких графиков, фотографий, схем и т.д., каждую из этих частей обозначают буквами русского алфавита. При ссылке в тексте можно уточнить: рис. 1а или 1г.

4. Если это требуется, необходимо дать легенду к рисунку.

5. Оси графиков должны быть обязательно обозначены.

6. Существенные части рисунка иногда полезно выделить с помощью стрелок, контура или штриховки.

7. Рисунки могут быть цветными или черно-белыми, по усмотрению автора. Не нужно стремиться сделать графики, диаграммы и схемы цветными при оформлении текста работы.

Типы графиков и диаграмм:

- линейный – линия соединяет более трех точек. Этот тип графика используют, если соединяемые точки связаны во времени (динамика) или пространстве (изменение показателя в градиенте). Важно помнить, что на одном графике не должно быть больше трех кривых;

- столбчатый – применим ко многим случаям. Например, контроль и варианты опыта. При большой разнице можно использовать “разрезы” в столбиках. Если данные отражают средние величины, нужно показать размах их вариабельности (ошибку средней или среднее квадратичное отклонение). Для этого при построении графиков, например, в программе Excel нужно выбрать опцию «Формат рядов данных» и вкладку «У-погрешности»;

- круговые диаграммы используют для построения различных спектров, т.е. в случаях, когда данные выражены в относительных величинах (долях, процентах градусах).

- 3-х-мерные диаграммы строят, например, когда есть необходимость в третьей оси для отражения данных. Кроме того, можно сделать объемные изображения 2-мерных графиков: линейных, столбчатых, площадных.

Образцы библиографических ссылок на различные типы источников приведены ниже:

КНИГИ

Книги с одним автором

1. Атаманчук, Г. В. Сущность государственной службы: История, теория, закон, практика / Г. В. Атаманчук. – Москва : РАГС, 2003. – 268 с.
2. Игнатов, В. Г. Государственная служба субъектов РФ: Опыт сравнительно-правового анализа: науч.-практ. пособие / В. Г. Игнатов. – Ростов-на-Дону : СЗАГС, 2000. – 319 с.
3. Гайдаенко, Т. А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и российская практика / Т. А. Гайдаенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Эксмо : МИРБИС, 2008. – 508 с.

Книги с двумя авторами

1. Ершов, А. Д. Информационное управление в таможенной системе / А. Д. Ершов, П. С. Конопаева. – Санкт-Петербург : Знание, 2002. – 232 с.

2. Игнатов, В. Г. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность / В. Г. Игнатов, В. К. Белолипецкий. – Ростов-на-Дону : МарТ, 2000. – 252 с.
3. Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты): монография / А. Н. Соколов, К.С. Сердобинцев; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград : Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Книги трех авторов

1. Кибанов, А. Я. Управление персоналом: регламентация труда: учеб. пособие для вузов / А. Я. Кибанов, Г. А. Мамед-Заде, Т. А. Родкина. – Москва : Экзамен, 2000. – 575 с.
2. Журавлев, П. В. Мировой опыт в управлении персоналом: обзор зарубежных источников / П. В. Журавлев, М. Н. Кулапов, С. А. Сухарев. – Москва : Рос. Экон. Акад.; Екатеринбург : Деловая книга, 1998. – 232 с.
3. Аяцков, Д. Ф. Кадровый потенциал органов местного самоуправления: проблемы и опыт оценки / Д. Ф. Аяцков, С. Ю. Наумов, Е. Н. Суетенков; РАН при Президенте РФ. ПАГС. – Саратов : ПАГС, 2001. – 135 с.
4. Ernst, B. Carbohydrates in chemistry and biology. Part I: Chemistry of saccharides. Vol. 1. Chemical synthesis of glycosides and glycomimetics / B. Ernst, G.W. Hart, P. Sinaÿ. – Weinheim : WILEY-VCH Verlag GmbH, 2000. – 583 p.

Книги четырех и более авторов

1. Управленческая деятельность: структура, функции, навыки персонала / К. Д. Скрипник [и др.]. – Москва : Приор, 1999. – 189 с.
2. Управление персоналом: учеб. пособие / С. И. Самыгин [и др.]; под ред. С. И. Самыгина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 511 с.
3. Управление персоналом: от фактов к возможностям будущего: учеб. пособие / А. А. Брасс [и др.]. – Минск : УП "Технопринт", 2002. – 387 с.

Книги без автора

1. The organic chemistry of sugars / Edited by D. E. Levy, P. Fügedy. – Boca Raton, London, New York: CRC Press, Taylor & Francis Group LLC. – 2006. – 868 p.

Отдельные части книги

1. Герретт, П. Дж. Ароматичность. // Общая органическая химия / под общ. ред. Д. Бартона и У. Д. Оллиса. Т. 1. Стереохимия, углеводороды, галогенсодержащие соединения / под общ. ред. Дж. Ф. Стоддарта; пер. с англ. / П. Дж. Герретт. – Москва : Химия, 1981. – С. 281–311.

СЛОВАРИ И ЭНЦИКЛОПЕДИИ

1. Социальная философия: словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. – Москва : Академический Проект, 2003. – 588 с.
2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Москва : Азбуковник, 2000. – 940 с.
3. Чернышев, В. Н. Подготовка персонала: словарь / В. Н. Чернышев, А. П. Двинин. – Санкт-Петербург : Энергоатомиздад, 2000. – 143 с.
4. Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. – Москва : Экономика, 1999. – 1055 с.

СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКОВ

Статьи из сборников один автор

1. Baschang, G. Muramylpeptides and lipopeptides: studies towards immunostimulants / G. Baschang // Tetrahedron. – 1989. – Vol. 45, № 20. – P. 6331–6360.
2. Morel, Ch. J. Über 1-Halogenderivate des D-Glucosamins / Ch. J. Morel // Experientia. – 1956. – B. 12, № 11. – S. 419–420.

3. Веснин, В. Р. Конфликты в системе управления персоналом / В. Р. Веснин // Практический менеджмент персонала. – Москва : Юрист, 1998. – С. 395–414.
4. Проблемы регионального реформирования // Экономические реформы / под ред. А. Е. Когут. – Санкт-Петербург : Наука, 1993. – С. 79–82.

Статьи из сборников два или три автора

1. Костюк, В. А. Экстракционное выделение 2,6-лутидина из смеси гомологов пиридина водой и бензином / В. А. Костюк, И. И. Сливинская, В. Н. Жарова // Журн. прикладной химии. – 1986. – Т. 109, № 4. – С. 734–739.
2. Iwai, M. Синтетические исследования производных сахаров. I. Синтез гликозилбромидов с использованием тетрабромида титана / M. Iwai, K. Okawa // Нихон кокай гаккай ромбунсю (J. Jap. Inst. Navig.). – 1985. – № 72. – Р. 69–72 / РЖ Химия. – 1985. – 24 Е9.
3. Бакаева, О. Ю. Таможенные органы Российской Федерации как субъекты таможенного права / О. Ю. Бакаева, Г. В. Матвиенко // Таможенное право. – Москва : Юрист, 2003. – С. 51–91.

Статьи из сборников четырех авторов

1. Взаимодействие монооксида кремния с фосфатами кальция / В. В. Печковский, М. Т. Соколов, В. В. Шепелева [и др.] // Журн. прикладной химии. – 1986. – Т. 109, № 4. – С. 730–734.
2. Selectin-carbohydrate interactions: from natural ligands to designed mimics / E. E. Simanek, G. J. McGarvey, J. A. Jablonowski [et al.] // Chem. Rev. – 1998. – Vol. 98. – Р. 833–862.

СТАТЬИ ИЗ ГАЗЕТ И ЖУРНАЛОВ

1. Арсланов, Г. Реформы в Китае: Смена поколений / Г. Арсланов // Азия и Африка сегодня. – 2002. – № 4. – С. 2–6.
2. Козырев, Г. И. Конфликты в организации / Г. И. Козырев // Социально-гуманитарные знания. – 2001. – № 2. – С. 136–150.
3. Громов, В. Россия и Европа / В. Громов // Известия. – 1999. – 2 марта. – С. 2.
4. Hahn, Frank. The Next Hundred Years. Economic Journal, January, 1991, 101 (404) – Р. 47–50.

Депонированная научная работа

1. Васильев, И. А., Радиохимический метод исследования фосфорнокислых молекулярных центров в монокристаллах щелочных галогенидов / И. А. Васильев, И. Н. Мельникова; Ленингр. техн. ин-т им. Ленсовета. – Л., 1976. – 13 с. – Деп. в ВИНТИ 15.06.76, № 2173.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Один автор

1. Панов Д.А. Тритерпеновые гликозиды продуцируемые каллусной культурой *Fatshedera* / Д.А. Панов, Т.Ю. Брановицкая, С.И. Чмелева // Научно-практическая конференция «Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения», (Новый Свет, 23–28 мая 2011): тезисы докладов. – Новый Свет (Крым), 2011. – С. 297.

Два или три автора

1. Yurovskaya, M. A. Heterocyclic derivatives of C60 / M. A. Yurovskaya, M. V. Reynov // Int. Conf. Chemistry of Nitrogen Containing Heterocycles (CNCH-2006), (Kharkiv, November 25–27, 2006): abstracts / Kharkiv (Ukraine), 2006. – Р. 12.

Четыре и более авторов

1. Interaction of carbohydrate biopolymers and their fragments with fumed silica surface / T. V. Kulyk, L. R. Azizova, T. V. Borodavka [et al.] // XII Polish-Ukrainian Symposium on Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and their Technological

Applications (Kielce-Ameliowka, August 24–28, 2010): abstracts / Kielce-Ameliowka (Poland), 2010. – P. 81.

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

1. Копылевич, В. А. Синтез и термические превращения индивидуальных и азотосодержащих фосфатов марганца(II), кобальта(II), меди(II) и цинка: автореф. дис. ... д-ра. хим. наук: 02.00.01 / Копылевич Виктор Андреевич. – К, 1994. – 48 с.
2. Сиротко, В. В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. – Москва, 2006. – 17 с.

ДИССЕРТАЦИИ

1. Цикалов, В. В. Синтез и биологическая активность гликозидов мурамоилдипептида: дис. ... канд. хим. наук: 02.00.10 / Цикалов Виктор Валентинович. – Симферополь, 2000. – 122 с.
2. Лагкуева, И. В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. – Москва, 2009. – 168 с.
3. Покровский, А. В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис.... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – Москва, 2008. – 178 с.

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО, ПАТЕНТ

1. А. с. 1007970 СССР, МКИ В 25 J 15/00. для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.: ил.
2. Патент 9082 Україна, МПК 7 C07H3/02, C07H5/06. Спосіб синтезу о- і п-карбоксифенілглікозидів N-ацетилглюкозаміну / В. О. Курьянов, Т. О. Чупахіна, В. Я. Чирва ; патентовласник Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського. – № 20041210441; заявл. 20.12.2004; опубл. 15.09.2005, Бюл. № 9. – 3 с.
3. Пат. 4317771 США. Muramyldipeptide derivatives / Shiba T., Kotani S., Yamamura Y., Nagese O., Ogawa H. (Япония); Daiishi Seiyaku Co., Ltd. (Япония) // РЖ Химия. – 1983. – 7 О 19П.

СТАНДАРТ

1. Шум. Общие требования безопасности: Москва 12.1.003–76. – [Введен 1977.01.01.]. – Москва : Из-во стандартов, 1982. – 9 с.
2. ГОСТ Р 7.0.9–2009 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое обеспечение издательских и книготорговых процессов. Общие требования. – Москва : Стандартинформ, 2010. – 51 с.

ОПИСАНИЯ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – Москва : Маркетинг, 2001. – 39 с.
2. О базовой стоимости социального набора: Федеральный Закон от 4 февраля 1999 N 21–ФЗ // Российская газ. – 1999. – 11.02. – С. 4.
3. О правительственной комиссии по проведению административной реформы: Постановление Правительства РФ от 31 июля 2003 N 451 // Собрание законодательства РФ. – 2003. – N 31. – С. 3150.
4. О мерах по развитию федеральных отношений и местного самоуправления в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 27 ноября 2003 N 1395 // Собрание законодательства РФ. – 2003. – С. 4660.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Statsoft, Inc. (1999). Электронный учебник по статистике. Москва : Statsoft. – Режим доступа: <http://www.statsoft.ru/home/textbook>.
2. Насырова, Г. А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс] / Г. А. Насырова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – N 4. – Режим доступа: [http://vestnik.fa.ru/4\(28\)2003/4.html](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html).
3. Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Москва : Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).
4. Okwu, D. E. Isolation, characterization and antibacterial activity screening of anthocyanidine glycosides from *Alchornea Cordifolia* (Schumach. and Thonn.) Mull. Arg. Leaves [Электронный ресурс] / D. E. Okwu. N. Ukanwa // E-Journal of Chemistry. – 2010. – Vol. 7, № 1. – P. 41–48. – Режим доступа к журн. – <http://www.ejchem.org>.

Приложение

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита: Приложение А, Приложение Б и т.д. Если в работе одно приложение, оно обозначается как "Приложение А". Каждое приложение должно иметь свое название.

3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: фундаментальные исследования по актуальным проблемам современных биологических наук, освоение и разработка инновационных биологических технологий, разработка лекционных курсов или разделов образовательных программ, планирование мероприятий по оценке и восстановлению биоресурсов, охране природы, биомониторингу.

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

Темы ВКР утверждаются приказом ректора

3.4 Порядок оформления и представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы

ВКР должна пройти апробацию (предзащиту) на курирующей кафедре и проверку текста на объем заимствования и размещена в АИС «ВУЗ», на Интернет-портале КФУ и в электронно-библиотечной системе КФУ.

3.4.1 Учебное структурное подразделение (кафедра) обеспечивает проверку текстов ВКР на объем заимствований через официальный сервер, размещенный на Интернет-портале, и оформляет соответствующее заключение (скриншот справки, где отражается степень оригинальности ВКР) к каждой работе не позднее, чем за семь рабочих дней до процедуры защиты ВКР.

3.4.2 Допустимый процент заимствования из внешних источников определяется особым распоряжением проректора по учебно-методической деятельности.

3.4.3 После процедуры проверки текста ВКР на объем заимствования ответственное должностное лицо учебного структурного подразделения размещает текст ВКР (в формате *.pdf), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в АИС «ВУЗ» и в электронно-библиотечной системе КФУ не позднее чем за семь

рабочих дней до процедуры защиты. После размещения ВКР в АИС «ВУЗ» работа публикуется на Интернет-портале автоматически в течение суток с момента ее размещения в АИС «ВУЗ».

3.4.4. Ответственность за соблюдение требований законодательства Российской Федерации к текстам ВКР, в том числе за изъятие производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, сведений о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам (далее – изъятие), в соответствии с решением правообладателя, несет ответственное должностное лицо учебного структурного подразделения, разместившее текст ВКР в АИС «ВУЗ» и в электронно-библиотечной системе.

3.4.5. В случае неудовлетворительного решения Государственной экзаменационной комиссии по конкретной ВКР ответственное должностное лицо учебного структурного подразделения в этот же день изымает работу из АИС «ВУЗ» и электронно-библиотечной системы.

3.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания комиссии ГЭК (председатель; заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) комиссии ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, научного руководителя;
- доклад выпускника (продолжительностью, как правило, 7-8 минут – обучающиеся по программам бакалавриата;
- вопросы членов комиссии ГЭК, ответы выпускника (не более 10 минут, записываются в протокол);
- заслушивание рецензии (в случае отсутствия рецензента секретарь комиссии ГЭК зачитывает рецензию);
- ответы выпускника на высказанные в рецензии замечания;
- заслушивание отзыва научного руководителя (в случае его отсутствия секретарь комиссии ГЭК зачитывает письменный отзыв);
- заслушивание акта о внедрении (при наличии).
- ответное слово выпускника (по желанию).

Решения комиссии ГЭК по оцениванию ВКР принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае его отсутствия – заместитель) обладает правом решающего голоса. Члены комиссии ГЭК вправе дополнительно рекомендовать материалы ВКР к опубликованию, результаты – к внедрению, а выпускника – к поступлению в магистратуру.

Подготовка доклада

На доклад отведено 7-8 мин. Можно сделать его несколько короче. Если лимит положенного времени будет, напротив, превышен, председатель имеет право прервать выступление.

План доклада

Введение должно отражать проблему, объект исследования, актуальность работы, что известно и еще неизвестно по данному вопросу. Сформулировать цель и задачи исследования. Это сокращенный вариант соответствующего раздела работы. По времени изложение должно занимать примерно 1–1,5 минуты (около 2/3 стр. текста доклада).

Материал и методы.

Кратко перечислить: где и когда проводилась работа, ее методы, объем полученных данных. Если методы сложны или объемны, можно представить информацию в виде схемы или таблицы. 1 мин. (1/4 стр.).

Результаты. Эту часть доклада лучше построить как развернутое изложение каждого вывода с обоснованием его данными таблиц и рисунков. 6 мин. (2–2,5 стр.)

Обсуждение. Нужно показать место полученных результатов в данном научном направлении. Кратко сравнить свои материалы с данными других специалистов, подтвердить или выразить несогласие. Выдвинуть гипотезы и предположения, объясняющие результаты. 1–1,5 мин. (0,5 стр.).

Выводы или Заключение. Можно зачитать выводы, но лучше подвести итог работе в нескольких фразах. Показать новизну полученных результатов и возможность практического применения (0,5 мин.).

Заключительная фраза доклада: «Мой доклад окончен, благодарю за внимание».

Советы по подготовке доклада:

- Прорепетировать доклад вслух несколько раз, засекая при этом время.
- Точно уложиться в отведенное время – 7–8 минут.
- Выработать спокойную, но выразительную (с акцентами на важных местах) манеру речи.
- Иметь соответствующий внешний вид (входит в оценку вашей квалификации).
- Иметь на защите при себе полный текст доклада на 3–4 с., чтобы всегда иметь возможность его прочесть в случае замешательства.
- Продумать ответ на критику рецензента, если она имеется. Например, “С замечаниями согласен, однако хотелось бы пояснить ...».
- Продумать ответы на возможные вопросы на защите. Ответы должны быть краткими, но ясными и конкретными. Если Вы не изучали данный вопрос, можно ответить: “Это интересный аспект проблемы, но он не входил в задачи нашего исследования. Однако из литературы известно, что ... (1–2 фразы)” или “Собственных данных у нас по этому вопросу нет, но анализ литературы показывает, что...”

Подготовка иллюстраций для доклада

Иллюстрации для защиты должны быть представлены в виде презентации в программе PowerPoint® или его аналоги (число слайдов не должно быть более 20) или аналогичных ей.

К введению. Если объект не всем известен, полезно показать его рисунок или фотографию.

К материалам и методам. Можно показать: а) карту с обозначением района исследования, б) фотографии исследуемых участков, в) рисунки или фотографии приборов, г) схему опыта и т.д.

К результатам: Таблицы и рисунки, отражающие основные результаты работы.

Время демонстрации рисунка или таблицы: 5–12 сек.

Требования к таблицам и рисункам, используемым на докладе

Независимо от способа демонстрации иллюстраций важно помнить, что

- таблицы и рисунки должны быть достаточно крупными, их содержание должно быть понятным присутствующим из последних рядов аудитории. Для этого они не должны быть перегружены информацией – все только самое необходимое;
- у таблиц и рисунков должны быть названия легко читаемые названия;
- у рисунков важно не забывать приводить легенду и обозначения осей;
- в таблицах озаглавить все колонки,
- не должно быть пестроты цвета и штриховки.

3.6 Критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы оцениваются по четырех балльной системе.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ:

- обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
 - уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
 - четкость структуры работы и логичность изложения материала;
 - методологическая обоснованность исследования;
 - новизна экспериментально-исследовательской работы;
 - объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
 - соответствие формы представления ВКР всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
 - качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).
 - содержание отзывов руководителя и рецензента;
 - глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты.
- Оценка «отлично» выставляется при максимальной оценке всех вышеизложенных параметров.
 - Оценка «хорошо» выставляется за незначительные погрешности в каком-либо параметре.
 - Оценка «удовлетворительно» выставляется за серьезные недостатки в одном или нескольких параметрах.
 - Оценка «неудовлетворительно» выставляется за несоответствие ВКР вышеизложенным требованиям.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Не удовлетворительно
Критерии				
Уровень научно-теоретического обоснования темы	Достаточно высокий	Достаточный	Допустимый	Низкий
Структура исследования, соответствие теме и виду дипломной работы	Полностью соответствует	Соответствует	Частично соответствует	Не соответствует
Качество содержания понятийного аппарата	Высокое	Выше среднего	Среднее	Низкое
Анализ исследований по проблеме, освещение исторического аспекта, формулирование основных теоретических позиций	Достаточно высокий	Достаточный	Допустимый	Низкий
Комплексность использования методов	Полностью обеспечено	Обеспечено, имеются	Недостаточно обеспечено	Не обеспечена

использования, их адекватность задачам исследования		незначительные погрешности		
Качество разработки и использования методик на разных этапах исследования	Высокое	Выше среднего	Среднее	Низкое
Самостоятельность анализа	Достаточно высокая	Достаточная	Допустимая	Низкая

СВЕДЕНИЯ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

1. Вид выпускной квалификационной работы: выпускная квалификационная работа.

2. Цель исследования _____

3. Число литературных источников, использованных в работе _____

В том числе литературных источников

Отечественных			Иностранных		
Последние 5 лет	От 5 до 10	Более 10 лет	Последние 5 лет	От 5 до 10 лет	Более 10 лет

4. Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий (если используются)

(указать какие именно)

5. Личный вклад автора _____
 (сбор материала, обработка материала, анализ материала)

6. Наличие публикаций и выступлений на конференциях по теме выпускной работы _____
 (да/нет)

а)
 1. _____
 (библиографическое описание публикаций)

2. _____

б)
 1. _____
 (библиографическое описание выступлений на конференциях)

2. _____

Обучающийся(-аяся) _____

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель _____

(подпись)

(инициалы и фамилия)

“ ” 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Список сокращений и условных обозначений.....	3
Введение.....	4
Глава 1. Обзор литературы.....	5
1.1 Муравьи.....	5
1.2 Тли.....	7
1.3. Трофобиоз муравьёв и тлей.....	10
Глава 2. Характеристика объекта.....	14
2.1. Систематическое положение.....	14
2.2. Особенности экологии и распространения муравьёв.....	14
Глава 3. Материалы и методы исследований	18
3.1. Район исследования и характеристика площадок.....	18
3.2. Полевые учёты.....	19
3.3. Опыты с углеводными кормушками.....	20
3.4 Камерная обработка и таксономический анализ.....	22
3.5. Обработка данных.....	23
Глава 4. Результаты.....	25
Глава 5. Обсуждения.....	40
Выводы.....	43
Список литературы.....	44

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В. И. Вернадского»**

Таврическая академия (структурное подразделение)

Факультет биологии и химии

Кафедра _____

(Фамилия, Имя, Отчество выпускника полностью)

(наименование темы выпускной квалификационной работы)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Обучающегося(-ейся) _____ курса

Направления подготовки 06.03.01 Биология

Форма обучения очная/очно-заочная/заочная

Научный руководитель

должность, уч. степень, уч. звание (подпись)
(инициалы, фамилия)

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Зав. кафедрой

уч. степень, уч. звание (подпись)
(инициалы, фамилия)

Симферополь, 20__

Ответственный за основную профессиональную образовательную программу:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон)	подпись
Котов Сергей Федорович	Кандидат биологичес- ких наук	доцент	Декан факультета биологии и химии	sfktv@mail.ru +7 (978) 838 86 13	