

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»**

Принята  
Ученым советом  
естественнонаучного  
факультета ПГГПУ

Протокол № 4  
от «08» декабря 2020 г.

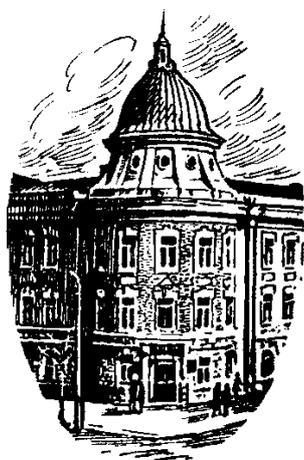
Председатель Ученого совета факультета  
\_\_\_\_\_ / Г.И. Дубась

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

выпускников направления подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
Профиль «Биология»

Квалификация (степень) выпускника  
*Бакалавр*

Форма обучения  
*Заочная*



Пермь ПГГПУ  
2020

*Авторы-составители:*

канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и географии *Н.А. Четанов*

*Рецензенты:*

учитель высшей категории МАОУ СОШ с углубленным изучением предметов образовательной области «Технология» г. Перми *О.А. Красных*

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология».

Настоящая Программа включает программу государственного экзамена и требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ.

Согласовано:  
Учебно-методическое управление:  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_  
Лизунова Л.Р.

Рекомендовано  
Кафедрой анатомии, физиологии,  
химии и безопасности  
жизнедеятельности  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Отавина М.Л.

Рекомендовано  
Кафедрой биологии и географии  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Селиванов А.Е.

Согласование с деканом обучающего факультета:

Декан естественнонаучного факультета \_\_\_\_\_ / Дубась Г.И.  
Директор библиотеки \_\_\_\_\_ / Подгорных Г.М.

## Содержание

<b>1. Общая характеристика программы ГИА</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение и область применения программы ГИА	4
1.2. Документы, на основании которых разработана программа ГИА	4
1.3. Требования к ГИА	4
1.3.1. Общие положения	4
1.3.2. Формы ГИА	5
1.3.3. Место ГИА в структуре ОП, общий объем времени, сроки на подготовку и проведение	5
1.4. Правила пересмотра и внесения изменений в программу ГИА	5
1.5. Правила размещения, хранения и организации доступа к программе ГИА	5
<b>2. Программа государственного экзамена</b>	<b>6</b>
2.1. Общие требования к государственному экзамену	6
2.2. Порядок подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена	8
2.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	9
2.3.1. Содержание государственного экзамена	9
2.3.2. Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов	11
2.3.3. Требования к ответу/выполнению задания	13
2.3.4. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена	14
2.4. Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам государственного экзамена	17
<b>3. Программа подготовки к процедуре защиты и проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)</b>	<b>17</b>
3.1. Общие требования к ВКР	17
3.2. Порядок подготовки к процедуре защиты и проведения защиты ВКР	20
3.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к процедуре защиты и проведения защиты ВКР	20
3.3.1. Виды и формы научных исследований	20
3.3.2. Рекомендуемая тематика ВКР	20
3.3.3. Требования к структуре ВКР	20
3.3.4. Требования к оформлению ВКР	23
3.4. Требования к докладу	23
3.5. Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам защиты ВКР	23
<b>Приложения</b>	<b>26</b>

## **1. Общая характеристика программы ГИА**

### **1.1. Назначение и область применения программы ГИА**

Настоящая программа итоговой государственной аттестации (далее Программа) разработана на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Программа является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология», устанавливает процедуру организации и проведения итоговой государственной аттестации обучающихся.

Настоящая Программа включает общую характеристику форм государственной итоговой аттестации, программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ.

### **1.2. Документы, на основании которых разработана Программа ГИА**

1. Закон РФ от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу с 03.08.2018 года) «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. №91 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)»;

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года №636 29 июня 2015 года «Порядок проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

5. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата и программам магистратуры ПГГПУ (далее, Положение о порядке ГИА ПГГПУ);

6. Положение о выпускной квалификационной работе ПГГПУ;

7. Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология»;

8. Учебный план по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология»;

9. Календарный учебный график.

### **1.3. Требования к ГИА**

#### **1.3.1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Общие требования к проведению ГИА, требования, предъявляемые к обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, условия, создаваемые в ПГГПУ для проведения ГИА (в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья) регулируются разделами 6, 11 Положения о порядке ГИА ПГГПУ.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями. Требования к функциям, срокам формирования и составу экзаменационных комиссий регулируются разделом 8 Положения о порядке ГИА ПГГПУ.

### **1.3.2. Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена);
- защиты выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения ОП на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося.

### **1.3.3. Место ГИА в структуре ОП, общий объем времени, сроки на подготовку и проведение**

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части основной образовательной программы.

Общий объем всех государственных аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» и утвержденным учебным планом, составляет - 9 зачетных единиц, в том числе:

- на итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена) - 3 зачетных единиц;
- на защиту выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) - 6 зачетных единиц.

В соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология»:

- на итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки отводится 2 недели;
- на подготовку к защите и защиту ВКР отводится 4 недели.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса (не позднее 30 июня).

Фактические даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций устанавливаются в расписании ГИА.

Общие требования, регулирующие порядок проведения государственной итоговой аттестации представлены в пункте 9.1 Положения о порядке ГИА ПГГПУ.

### **1.4. Правила пересмотра и внесения изменений в программу ГИА**

Программа ГИА ежегодно пересматривается с учетом требований работодателей, замечаний и предложений председателей ГЭК, а также изменений нормативно-правовой базы. Изменения, внесенные в программу ГИА, рассматриваются на заседании кафедры (кафедр) с учетом замечаний и рекомендаций председателей ГЭК и утверждаются Ученым советом факультета.

### **1.5. Правила размещения, хранения и организации доступа к программе ГИА**

Программа ГИА входит в состав ОП по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» и хранится в составе методических документов на кафедре анатомии, физиологии, химии и безопасности жизнедеятельности, кафедре биологии и географии ПГГПУ.

Доступ к программе ГИА свободный.

Программа подлежит размещению во внутренней локальной сети ПГГПУ.

Содержание программы доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА, ответственность за информирование студентов несет декан факультета.

## 2. Программа государственного экзамена

### 2.1. Общие требования к государственному экзамену

Государственный экзамен проводится по ведущим дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки проводится с целью проверки уровня готовности выпускника к использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

*виды профессиональной деятельности:* педагогическая, проектная, исследовательская.

*Профессиональные задачи:*

*педагогическая деятельность:*

– изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;

– обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

– организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

– формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

– обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

*проектная деятельность:*

– проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы;

– моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

*исследовательская деятельность:*

– постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;

использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

*Общекультурными:*

ОК-1 – способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции;

ОК-3 – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-4 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7 – способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

*Общепрофессиональными:*

ОПК-1 – готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3 – готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4 – готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;

ОПК-5 – владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

*Профессиональными:*

в области педагогической деятельности:

ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 – способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3 – способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК-4 – способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

ПК-5 – способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-6 – готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК-7 – способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

в области проектной деятельности:

ПК-8 – способностью проектировать образовательные программы;

ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;

ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;

в области исследовательской деятельности:

ПК-11 – готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ПК-12 – способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

*Специальными:*

СК-1 – владением основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

СК-2 – владением знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их значение как компонентов экосистем, способен обосновать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

СК-3 – способностью объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания;

СК-4 – способностью ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методов генетического анализа;

СК-5 – владением знаниями о закономерностях развития органического мира и механизмах эволюционного процесса;

СК-6 – способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

СК-7 – способностью понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

СК-8 – способностью к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований;

СК-9 – способностью понимать особенности химической формы организации материи, сущность химических процессов, явлений, происходящих в природной среде и техногенных системах, роль химического многообразия веществ на Земле.

Итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки выпускников и должен, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные образовательным стандартом по данному направлению.

Итоговый междисциплинарный экзамен носит комплексный характер и проводится по соответствующей программе, охватывает широкий спектр фундаментальных вопросов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Государственный экзамен проводится устно. Для выпускников с ОВЗ по их письменному заявлению государственный экзамен может быть проведен письменно.

## **2.2. Порядок подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена**

Порядок проведения государственного экзамена регулируется пунктом 9.2. Положения о порядке ГИА ПГГПУ.

## **2.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену**

### **2.3.1. Содержание государственного экзамена**

Содержание государственного междисциплинарного экзамена строится на теоретическом материале учебных дисциплин учебного плана:

#### **1. «Педагогика»**

Педагогика как наука, ее объект, предмет и задачи. Функции педагогической науки: теоретическая (описание, объяснение, прогноз), технологическая (проектирование, преобразование, рефлексия, корректировка). Взаимосвязь педагогической науки и практики. Фундаментальные категории педагогики: воспитание, обучение, образование. Стержневое понятие педагогики – педагогический процесс. Основные понятия: самовоспитание, социализация, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая система. Образование как общественное явление и педагогический процесс. Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства.

Образование как педагогический процесс. Сущность, структура, функции образовательного процесса. Методологические основы образовательного процесса. Педагогическое взаимодействие в образовательном процессе. Личность ученика – объект и субъект педагогического процесса. Педагогический процесс как система.

Дидактика как теория обучения и образования. Основные дидактические понятия: образование, обучение, преподавание, самообразование. Методологические основы обучения. Основные компоненты процесса обучения: цель, задачи, содержание, методы, средства, формы организации, результаты. Функции обучения. Единство образовательной, развивающей и воспитательной функций обучения. Обучение как сотворчество учителя и ученика. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Государственный образовательный стандарт. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования. Методы обучения. Современные модели организации обучения. Типология и многообразие образовательных учреждений: общеобразовательная школа, гимназия, лицей, колледж, профильная школа. Понятие педагогической технологии. Основные педагогические технологии. Педагогическая ситуация и педагогическая задача. Диагностика, проектирование и планирование педагогического процесса. Смысловое значение понятия «инновация». Проблемы инновационной деятельности. Барьеры для инновационных процессов в образовании. Педагогические инновации и передовой педагогический опыт, реформы образования. Факторы и условия инновационного образования. Формы вовлечения учителя в инновационную деятельность. Личность учителя-новатора. Факторы творческого саморазвития и самореализации учителя в условиях инновационной школы. Авторские школы. Идея и замысел в развитии образовательной системы и практики. Общие черты авторских школ: инновационность, альтернативность, концептуальность, систематичность и комплексность, социально-педагогическая целесообразность, реальность и эффективность.

Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Конвенция ООН о правах ребенка. Законодательство Российской Федерации в области образования: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «Об образовании», Семейный кодекс РФ, Типовое положение об образовательном учреждении. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Положение об образовательном учреждении, конкретизирующее требования законодательства применительно к его типу и виду. Региональные документы – постановления и программы. Институциональные документы – Устав учреждения и локальные акты, регламентирующие деятельность отдельных направлений образовательного учреждения. Особенности правового обеспечения профессиональной педагогической

деятельности. Должностные инструкции (обязанности) работников. Правовое регулирование форм непрерывного образования и отношений его участников. Модернизация педагогического образования в Российской Федерации: Концепция модернизации педагогического образования, основные проблемы и направления развития педагогического образования. Нормативно-правовое обеспечение модернизации педагогического образования в РФ.

## **2. «Методика обучения биологии»**

Современные концепции как стратегия общего образования в начале 21 века. Личностно-ориентированное образование как условие развития личности человека. Компетентностный подход в образовании школьников. Новый взгляд на качество образования. Педагогические технологии в обучении школьников.

Понятие «учебный предмет». Систематический характер школьного предмета «Биология», его отличие от науки биологии. Связь школьного предмета «Биология» с другими предметами. Особенности содержания и структуры курса биологии. Вариативность изучения биологии в школе: традиционная, углубленная, региональная и альтернативная. Обязательный минимум содержания биологического образования. Компоненты содержания биологического образования.

Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология». Этапы формирования понятий. Роль содержания понятий в школьном предмете. Теория развития понятий и её значение. Классификация понятий: простые, сложные, специальные, общебиологические. Морфологические, физиологические, эволюционные, экологические, природоохранные, сельскохозяйственные понятия. Условия формирования понятий. Развитие межпредметных и внутрипредметных связей. Использование преемственных, перспективных и горизонтальных линий между учебными предметами в изучении биологии. Уровни усвоения знаний. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология». Методика развития понятий в процессе обучения биологии.

Деятельность как компонент содержания биологического образования. Этапы формирования умений и навыков. Управление умственным развитием учащихся. Способы деятельности в содержании обучения биологии. Развитие умений и навыков. Умения как способы деятельности. Навык как автоматизированное умение. Разнообразие умений. Классификация умений. Состав умений. Взаимосвязь знаний и умений. Методика развития интеллектуальных умений и навыков. Роль упражнений. Специфика развития специальных и общеучебных умений при изучении биологии. Привитие умений и навыков, необходимых для успешного самообразования. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.

Система воспитывающего обучения. Воспитание мировоззрения. Воспитание экологической культуры и бережного отношения к природе. Трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое и гражданское воспитание. Воспитание, направленное на творческое развитие личности. Комплексный подход к воспитанию. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений. Мотивация учения как необходимое условие успешности воспитания школьников. Пути создания мотивов учения средствами биологии. Ориентация школьников на сельскохозяйственные, медицинские и другие профессии, связанные с изучением биологии.

Обучение как направленный учителем процесс познания, развития и воспитания. Понятие о методах обучения. Три стороны обучения (источник знаний, обучающая роль учителя и учение школьников) в их единстве. Многообразие методов, их классификация. Система методов и методических приемов по Н.М. Верзилину и В.М. Корсунской. Словесные, наглядные, практические методы. Выбор методов и их развитие. Словесные методы и особенности их использования на уроках биологии. Требования к культуре речи учителя. Наглядные методы и особенности их использования на уроках биологии. Практические методы. Формирование навыков учебного труда. Методы мультимедийного обучения биологии.

Система средств обучения биологии. Роль наглядности в обучении, воспитании и развитии учащихся. Классификация средств наглядности. Выбор наглядных пособий и комплексное их использование. Требования к наглядным пособиям. Создание самодельных наглядных пособий. Ученическая тетрадь по биологии, ее функции, требования к ведению тетради. Учебник биологии как важное средство обучения. Организация работы учащихся с учебником на уроке и дома.

Контроль и его значение в обучении биологии. Формы и виды контроля, методы контроля знаний по биологии. Современные средства оценивания результатов обучения. ЕГЭ.

Общая характеристика и система форм обучения биологии. Урок - основная форма обучения биологии. Требования, предъявляемые к уроку. Система уроков в теме. Специфика уроков в 6 -11 классах, типы и виды уроков, их структура. Структура уроков с проблемным обучением. Особенности обобщающих уроков. Нетрадиционные формы обучения. Уроки на учебно - опытном участке или в живом уголке. Активизация деятельности учащихся на уроке. Индивидуальная и групповая формы организации урока. Уроки коллективного творчества. Подготовка учителя к уроку. Развернутый план урока, требования к конспекту урока. Перспективное планирование (годовой и тематический план). Экскурсия как важная форма обучения биологии. Место экскурсий в учебно-воспитательном процессе. Методика подготовки и проведения экскурсий. Внеурочная работа и её место в обучении биологии. Связь с уроками, занятиями в уголке живой природы, на учебно-опытном участке, в природе. Домашняя работа учащихся. Изучение разделов учебника, проведение фенологических наблюдений, опытов, изготовление коллекций, чтение научно-популярной литературы, подготовка рефератов, сообщений и др. Внеклассные занятия, виды внеклассной работы. Кружки, факультативы. Тематические биологические вечера, олимпиады, массовые творческие дела. Школьные научные общества (НОУ), конференции.

Кабинет биологии, его организация и оборудование. Содержание и хранение средств наглядности. Комплексы учебного оборудования по каждому разделу биологии. Требования к кабинету как к базе обучения и воспитания учащихся. Уголок живой природы, его значение и оборудование. Подбор животных, растений, их размещение и уход. Паспортизация уголка. Внеурочные, внеклассные занятия в уголке живой природы. Обеспечение уроков и кружка юннатов живыми объектами для демонстраций, наблюдений и постановки опытов. Озеленение классов и школы.

Общая характеристика педагогических технологий. Проблема целеполагания в педагогических технологиях. Педагогические технологии развивающего обучения. Технологии проблемного обучения. Интерактивные технологии в обучении школьников. Проектное обучение в отечественной школе. Педагогические технологии игрового обучения. Особенности технологий модульного обучения. Технология развития критического мышления. Технологическая карта как форма планирования учебного процесса.

### **2.3.2. Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов**

При проведении государственного экзамена выпускники получают экзаменационные билеты.

Экзаменационный билет состоит из:

- теоретической части и включает комплексный вопрос по педагогике и теории и методике обучения биологии;
- практического задания по моделированию решения актуальной педагогической проблемы.

## **Вопросы к итоговому междисциплинарному экзамену по направлению подготовки**

1. Объект, предмет и функции педагогики. Методика обучения биологии в системе педагогических наук.
2. Педагогическая деятельность: специфика, структура и значение.
3. Основные категории педагогики: «воспитание», «обучение», «образование», «развитие», их соотношение и взаимосвязь.
4. Современная система образования в России. Закон РФ об образовании. Федеральные государственные образовательные стандарты, система требований к их реализации в общеобразовательных учреждениях.
5. Цели обучения и воспитания. Проблема целеполагания в образовании. Требования ФГОС второго поколения к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования: личностные, метапредметные и предметные результаты.
6. Содержание биологического образования в современной школе. Характеристика нормативных документов, определяющих содержание образования: федеральный государственный образовательный стандарт, базисный учебный план, учебная программа, рабочая программа учителя.
7. Роль учебной деятельности в развитии личности. Системно-деятельностный подход в образовании как основа Федерального государственного стандарта образования.
8. Педагогические технологии. Классификация педагогических технологий. Характеристика информационных технологий.
9. Образование как целенаправленный процесс. Закономерности и принципы целостного образовательного процесса.
10. Информационная образовательная среда как открытое образовательное пространство. Требования к современной ИОС образовательного учреждения.
11. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса. Учебно-методические комплексы по предмету. Школьный учебник и его компоненты. Система работы с учебником на уроках.
12. Универсальные учебные действия, их классификация, приемы и методы их формирования.
13. Основные виды и формы обучения, их сравнительная характеристика.
14. Урок – основная форма организации обучения в школе. Основные требования к современному уроку. Основные подходы к типологии уроков в современной дидактике. Структура различных типов урока.
15. Сущность методов и приемов обучения, их классификации. Выбор методов обучения.
16. Современные требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса. Особенности МТО при обучении биологии.
17. Мониторинг результатов обучения: диагностика и контроль. Оценка и отметка. Современные формы, виды и методы оценивания результатов обучения.
18. Учет возрастных и индивидуальных особенностей в воспитании и обучении. Формы и методы индивидуализации и дифференциации в образовательном процессе.
19. Сущность процесса воспитания, его место в целостной структуре образовательного процесса. Закономерности, принципы и направления воспитания. Методы, приемы и средства воспитания.
20. Экологическое воспитание. Формы, методы и средства его реализации.
21. Патриотическое воспитание. Формы, методы и средства его реализации. Формирование гражданской идентичности.
22. Профессиональная ориентация школьников: сущность, методика организации.
23. Понятие «региональный (национально-региональный) компонент образования», его реализация в обучении биологии. Краеведческая работа в школе.

24. Мотивы учения. Формирование познавательного интереса обучающихся к биологии.

Практическое задание заключается в моделировании решения актуальной педагогической проблемы.

В задание входят:

- 1) обобщенная формулировка задачи;
- 2) ключевое задание;
- 3) контекст решения задачи;
- 4) возможный алгоритм решения.

Подробное описание заданий практической части представлено в соответствующем методическом пособии.

### **2.3.3. Требования к ответу/ выполнению задания**

#### ***Требования к ответу на теоретический вопрос итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки***

Ответ на вопрос билета должен соответствовать основным положениям раздела программы итогового междисциплинарного экзамена, предусматривать изложение определений основных понятий.

При подготовке к ответу в устной форме студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом факультета. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 45 минут, остальные студенты отвечают в порядке очередности.

При необходимости студенту после ответа на теоретический вопрос билета задаются дополнительные вопросы.

При ответе на теоретический вопрос студент должен продемонстрировать:

- уверенное знание теоретических основ профильных дисциплин;
- умение анализировать, синтезировать, систематизировать, сравнивать и обобщать изученный материал;
- логику изложения материала.

На ответ на теоретический вопрос, а также дополнительные вопросы членов комиссии отводится 15 минут.

Порядок и последовательность изложения материала определяется самим студентом.

Студент имеет право расширить объем содержания ответа на вопрос на основании дополнительной литературы при обязательной ссылке на авторство излагаемой теории.

Теоретические положения должны подтверждаться примерами из практической деятельности.

#### ***Требования к ответу на практический вопрос государственного междисциплинарного экзамена***

Практическая часть государственного междисциплинарного экзамена представляется в комиссию в форме электронной презентации.

Задачи и задания, предложенные выпускникам для анализа и проектирования, разработаны по актуальным проблемам педагогической практики и предполагают выполнение студентами следующих этапов

- Диагностика проблемы (состояние, причины).
- Проектирование решения проблемы (правовые основы, психологические основы, педагогические и методические основы, выбор и обоснование технологии).

- Прогноз результатов решения проблемы

На подготовку решения практического задания отводится 120 минут.

На ответ по практической части отводится до 15 минут.

### 2.3.4. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

#### Основная литература

№ п/п	Автор и название литературного источника	Выходные данные	Примечание
1.	Пономарева И.Н. Методика обучения биологии	М.: Академия, 2012. - 368 с.	Учебник
2.	Калужный А.С. Психология и педагогика	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 322 с. — 978-5-4486-0138-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72814.html">http://www.iprbookshop.ru/72814.html</a>	Учебное пособие
3.	Столяренко А.М. Общая педагогика	М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 5-238-00972-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71029.html">http://www.iprbookshop.ru/71029.html</a>	Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям

#### Дополнительная литература

№ п/п	Автор и название литературного источника	Выходные данные	Примечание
1.	Белухин Д.А. Основы личностно ориентированной педагогики	М.; Воронеж : МОДЭК, 1997. - 304 с.	Курс лекций
2.	Бершадский М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии	М.: Педагогический поиск, 2003. - 256 с.	-
3.	Богдановская И.М. Информационные технологии в педагогике и психологии	С-Пб: Питер, 2015. - 304 с.	Учеб. для студ. высш. учебных заведений
4.	Гузев В.В. Методы и организационные формы обучения	М.: Народное образование, 2001. - 128 с.	-
5.	Гузев В.В. Теория и практика интегральной образовательной технологии	М.: Народное образование, 2001. - 224 с.	-
6.	Ермаков Д.С. Учимся решать экологические проблемы	М.: Школьная Пресса, 2002. - 112 с.	Метод. пособие для учителя

7.	Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация	М.: Академия, 2001. - 192 с.	Учеб. пособие для студентов вузов
8.	Зарипова Р.С. Методика обучения биологии	Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. - 94 с. - ISBN 978-5-98452-122-2. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49922.html">http://www.iprbookshop.ru/49922.html</a>	Учебное пособие
9.	Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития	М.: АCADEMIA, 2007. - 240 с.	Учеб. пособие для студентов вузов
10.	Миркин Б.М. Игры на уроках биологии. 9-11 класс	М.: ВЛАДОС, 2008. - 271 с.	Метод. пособие для учителя
11.	Осмоловская И. М. Дидактика	М: Академия, 2008. - 240 с.	Учеб. для студ. высш. учебных заведений
12.	Павлов Б.Ф. Воспитание патриота	Казань: ТаРИХ, 2004. - 319 с.	Учебное пособие
13.	Педагогические технологии	М.: Сфера, 2005. - 128 с.	Учебное пособие
14.	Пепеляева О.А. Поурочные разработки по биологии. 7-8 класс	М.: ВАКО, 2004. - 432 с.	Метод. пособие для учителя
15.	Приказчикова О.В. Государственно-правовое обеспечение образования в Российской Федерации	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 378 с. — 978-5-4486-0187-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71559.html">http://www.iprbookshop.ru/71559.html</a>	Учебное пособие
16.	Рослякова С.В. Концепция формирования познавательной компетентности у современных подростков в условиях интеграции общего и дополнительного образования	Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2016. - 341 с.	Монография
17.	Селевко Г.К. Альтернативные педагогические технологии	М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 222 с.	-
18.	Селевко Г.К. Воспитательные технологии	М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 320 с.	-

### Ссылки на электронно-библиотечные системы

1. Электронная библиотека Пермского гуманитарно-педагогического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marcweb.pspu.ru>.
2. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

## **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (Интернет-ресурсы)**

1. Журнал «Биология». Приложение к газете «Первое сентября»: URL: <http://bio.1september.ru/>
2. Фестиваль открытых уроков: URL: <http://festival.1september.ru/>
3. Федеральный портал «Российское образование»: URL: <http://www.edu.ru/>
4. Открытый класс (сетевые образовательные сообщества): URL: <http://www.openclass.ru/>
5. Официальный сайт Федерального института педагогических измерений: URL: <http://www.fipi.ru/>
6. Учительская газета: URL: <http://www.ug.ru/>
7. Международный образовательный портал ЗАВУЧ.ИНФО: URL: <http://www.zavuch.ru/>
8. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: URL: открытый урок.рф
9. Образовательный портал: URL: <https://infourok.ru/>

### **Нормативные документы**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 413 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ».
3. • Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года).

### **Список материалов, разрешенных к использованию на экзамене**

При подготовке и ответе на теоретический вопрос экзамена разрешено использование:

1. Программы курсов «Педагогика», «Методика преподавания биологии».
2. Нормативные и концептуальные документы по образованию:
  - Закон РФ «Об образовании»
  - Закон «О высшем и послевузовском образовании»
  - Закон Пермской области «Об образовании»
  - Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
  - Закон РФ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»
    - Концепция предупреждения социального сиротства и развития образовательных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
    - Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде
    - Национальная доктрина образования в Российской Федерации
    - Концепция модернизации образования российского образования на период до 2010 года
    - Федеральный компонент государственного стандарта по биологии
    - Федеральный базисный учебный план

При подготовке к ответу на практическое задание разрешено использование любых печатных или электронных материалов.

## **2.4. Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам государственного экзамена**

Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам государственного междисциплинарного экзамена включают:

1. Уровень готовности выпускника к использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения задач профессиональной деятельности.
2. Умения студента использовать приобретенные теоретические и методические знания и собственный педагогический опыт для анализа профессиональных проблем.
3. Аргументированность, иллюстративность, четкость, ясность, логичность изложения, профессиональная эрудиция.

В соответствии с указанными критериями ответ студента оценивается следующим образом:

**«Отлично» («5»)** – обучающийся глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

**«Хорошо» («4»)** – ответ обучающегося соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

**«Удовлетворительно» («3»)** – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. При аргументации ответа обучающийся не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

**«Неудовлетворительно» («2»)** – обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Обучающийся беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

## **3. Программа подготовки к процедуре защиты и проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)**

### **3.1. Общие требования к ВКР**

Подготовка к защите и защита ВКР входит в состав государственных аттестационных испытаний и является завершающим этапом вузовской подготовки.

Выпускная квалификационная работа – это самостоятельное научное исследование обучающегося, в котором содержатся результаты его научно-исследовательской работы.

ВКР демонстрирует уровень профессиональной эрудиции выпускника, его методическую подготовленность, умение самостоятельно вести научный поиск и оформлять его результаты в законченную научную работу, а также готовность выпускника к решению следующих задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

*Виды профессиональной деятельности: педагогическая, проектная, исследовательская.  
Профессиональные задачи:*

*педагогическая деятельность:*

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

*проектная деятельность:*

- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы;
- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

*исследовательская деятельность:*

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

*Общекультурными:*

ОК-1 – способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции;

ОК-3 – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-4 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7 – способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

*Общепрофессиональными:*

ОПК-1 – готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3 – готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4 – готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;

ОПК-5 – владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

*Профессиональными:*

в области педагогической деятельности:

ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 – способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3 – способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК-4 - способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

ПК-5 - способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-6 - готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

в области проектной деятельности:

ПК-8 - способностью проектировать образовательные программы;

ПК-9 - способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;

ПК-10 - способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;

в области исследовательской деятельности:

ПК-11 - готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ПК-12 - способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

*Специальными:*

СК-1 – владением основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

СК-2 – владением знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их значение как компонентов экосистем, способен обосновать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

СК-3 – способностью объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания;

СК-4 – способностью ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методов генетического анализа;

СК-5 – владением знаниями о закономерностях развития органического мира и механизмах эволюционного процесса;

СК-6 – способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

СК-7 – способностью понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

СК-8 – способностью к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований;

СК-9 – способностью понимать особенности химической формы организации материи, сущность химических процессов, явлений, происходящих в природной среде и техногенных системах, роль химического многообразия веществ на Земле.

### **3.2. Порядок подготовки к процедуре защиты и проведения защиты ВКР**

Общие требования, регулирующие порядок подготовки к процедуре защиты и проведения защиты ВКР представлены в пункте 9.3 Положения о порядке ГИА ПГГПУ.

### **3.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к процедуре защиты и проведения защиты ВКР**

#### **3.3.1. Виды и формы научных исследований**

Видами научных исследований при выполнении ВКР могут быть теоретико-аналитическая, проектная или теоретико-прикладная работа.

#### **3.3.2. Рекомендуемая тематика ВКР для студентов**

Примерный перечень тем ВКР разрабатывается и ежегодно утверждается на заседании выпускающей кафедры в соответствии с Положением о ГИА ПГГПУ.

Примерная тематика может быть обоснована следующими аспектами:

- актуальность и соответствие современному состоянию и перспективам развития науки;
- направлением подготовки и профилем обучения;
- проведенной обучающимся научно-исследовательской и проектной работой;
- степенью разработки темы и представленностью ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных, статистических или эмпирических данных, связанных с научными интересами выпускающей кафедры (факультета);
- интересами и потребностями работодателей, органов государственной власти и местного самоуправления, на материалах которых выполнена работа.

#### **3.3.3. Требования к структуре ВКР**

Обязательными структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Основная часть

- Заключение (включает основные выводы и практические рекомендации)
- Библиографический список
- Приложения

Объем ВКР может быть в пределах 30-70 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

#### *Титульный лист и оглавление*

Титульный лист оформляется в соответствии с примером, приведенном в *Приложении 1*. На нем должны быть указаны:

1. На нем должны быть указаны:
  - название учредителя, вуза, факультета, кафедры, где выполнялась работа (вверху, в центре);
  - название темы (посередине, в центре);
  - фамилия, имя, отчество, личная подпись обучающегося (полностью, ниже названия, справа), направление подготовки (с указанием кода);
  - фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность и личная подпись руководителя;
  - информация о допуске работы к защите с подписью заведующего кафедрой;
  - город, год написания работы (внизу, в центре).

Оглавление включает названия всех разделов работы с указанием страниц начала каждого раздела.

Пример оглавления приведен в *Приложении 2*.

#### *Введение и его содержание*

Введение к выпускной квалификационной работе ориентирует в дальнейшем раскрытие темы, содержит все необходимые квалификационные характеристики работы:

- актуальность выбранной темы;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- научная новизна исследования (явные признаки научной новизны и ее конкретные элементы присущи для диссертационной работы);
- методологическая основа исследования;
- практическая значимость работы;
- степень изученности темы.

Рекомендуемый объем введения – не более 3 стр.

#### *Основная часть*

1. Содержание основной части состоит из трех-четырех разделов и зависит от характера работы. В основной части должно быть представлено:

- обзор современных исследований по данной или близкой по тематике проблеме с обязательным указанием источника;
- раскрыто содержание выполненного исследования;
- анализ и обобщение имеющегося материала автором ВКР (данному разделу должно быть уделено основное внимание).

2. Характер ВКР зависит от выбранной темы, цели, объекта, предмета исследования, использованного фактического материала. Он может быть накоплен в результате эксперимента, сравнительного анализа объектов, изучения и обобщения историко-научного материала и т.д. Центральной задачей любого исследования является накопление собственных, новых в научном отношении материалов, их обработка, обобщение, объяснение фактов с последующим формулированием выводов и предложений.

3. Разделы основной части ВКР называются главами. Каждая глава может иметь небольшое по объему введение, отражающее цель излагаемого материала, и заключение с развернутыми выводами, подводящее итоги описанного в ней теоретического или практического исследования. В свою очередь, глава может состоять из меньших подразделов – параграфов, а параграфы – из пунктов и т.д.

4. Самой мелкой единицей рубрикации текста является абзац, который, как правило, соответствует одной мысли. Он состоит из одного предложения или нескольких, связанных между собой по смыслу, и выделяется абзацным отступом.

5. Заголовки, приведенные в оглавлении, должны в точности (без сокращений и изменений формулировки) повторять заголовки разделов и подразделов. Заголовки оглавления (содержания), введения, глав основной части, заключения, библиографического списка, приложений образуют первую ступень, параграфов – вторую и т.д. Заголовки одинаковых ступеней располагают в оглавлении на одном уровне. Названия разделов и подразделов формулируются кратко и четко, в них следует отразить основное содержание соответствующего раздела. При этом в названиях параграфов не следует повторять то, что нашло отражение в названии главы.

#### *Заключение*

1. Заключение ВКР представляет собой краткое последовательное, логически стройное изложение полученных и описанных в основной части результатов, выводов исследования, построенных на анализе соотношения полученных результатов с общей целью и конкретными задачами исследования и имеющимися в соответствующей литературе положениями, данными, фактами.

2. Число выводов не должно быть большим, обычно оно определяется количеством поставленных задач, так как каждая задача должна быть определенным образом отражена в выводах.

3. Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключался главный смысл работы, какие новые научные задачи встают в связи с проведенным исследованием и его результатами, обозначить перспективы дальнейшей работы. В заключение уместно включить практические предложения и рекомендации, которые выходят за рамки основного текста ВКР.

#### *Библиографический список*

1. Библиографический список размещается после текста работы и предшествует приложениям. Библиографический список является обязательной составной частью выпускной квалификационной работы. В список включаются, как правило, библиографические сведения об использованных при подготовке работы источниках.

2. Объем библиографического списка к ВКР не может быть менее 20 источников, при этом общие справочные издания (энциклопедии, словари и т.п.) не могут составлять более 20% от общего объема, учебники и учебные пособия также не могут составлять более 30% от общего объема библиографического списка. Исключение составляют работы, связанные с непосредственным анализом специфики содержания справочных и учебных изданий.

3. Представляется единый библиографический список к работе в целом. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

4. Наиболее удобным является алфавитное расположение материала без деления на части по видовому признаку (например: книги, статьи).

5. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по годам публикации, в прямом хронологическом порядке (такой порядок группировки позволяет проследить за динамикой взглядов определенного автора на проблему).

6. При наличии в списке источников на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд. При этом библиографические записи на иностранных европейских языках объединяются в один ряд и располагаются после русскоязычных. Затем все библиографические записи в списке последовательно нумеруются, представляя единую числовую последовательность русскоязычных и иностранных источников.

7. Библиографические сведения в списке оформляются по единым правилам в соответствии со стандартом библиографического описания и ссылок в Российской

Федерации ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

### 3.3.4. Требования к оформлению ВКР

Тексты ВКР оформляются в соответствии с едиными требованиями:

- Выпускная квалификационная работы должна быть напечатана, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5-й интервал, поля: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху, снизу – 2 см. Все страницы работы (включая библиографический список и приложения) последовательно нумеруются. Листы работы прошиваются.
- Каждый раздел текста ВКР начинается с новой страницы.
- Заголовки глав и разделов выделяется жирным шрифтом.
- Таблицы и рисунки могут располагаться как непосредственно в тексте ВКР, так и в приложениях. Таблицы и рисунки должны содержать заголовки и названия, достаточно полно отражающие их содержание и специфику.

### 3.4. Требования к докладу

1. Продолжительность доклада должна составлять не более 15 минут, доклад обязательно сопровождается мультимедийной презентацией. На освещение одного слайда презентации должно отводиться не менее 30 секунд. Рекомендуемый объем презентации - 10-12 слайдов.

2. Текст доклада обязательно должен включать в себя:

- актуальность,
- цель, задачи исследования,
- краткую характеристику методов и методики исследования,
- результаты проведенной работы и их обсуждение,
- выводы по работе.

3. Во время доклада допускается обращение к печатной версии доклада и любой другой информации (например, числовым данным), но доклад не должен полностью читаться по бумаге.

4. Доклад должен быть изложен грамотно, лаконично и давать полное представление о проведенной работе.

5. Мультимедийная презентация призвана иллюстрировать доклад, поэтому она должна содержать достаточное количество рисунков, графиков, диаграмм, таблиц, карт, схем, фотографий.

6. В презентации не должно быть больших блоков текста. Допускается использование слайдов, содержащих исключительно текстовую информацию, только для представления названия работы, целей и задач, а также выводов. Остальные слайды должны содержать графическую информацию.

### 3.5. Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам защиты ВКР

При определении оценки ВКР членами Государственной аттестационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления работы. Государственная аттестационная комиссия, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценку рецензента.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления протоколов заседаний ГЭК, в установленном порядке.

«Отлично» («5») - ВКР по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику

выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям к структуре, содержанию и оформлению. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний. Заключительное слово краткое, но емкое по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

**«Хорошо» («4»)** - ВКР по содержанию соответствует основным требованиям, тема исследования раскрыта; доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

**«Удовлетворительно» («3»)** - доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе.

**«Неудовлетворительно» («2»)** - доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом. В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя,

рецензия) на выпускную квалификационную работу имеются существенные замечания. В заключительном слове студент допускает ошибки.

Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы обучающегося проставляется в протокол заседания комиссии и зачётную книжку обучающегося, в которых расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите выпускной квалификационной работы повторная защита проводится в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников бакалавриата и магистратуры ПГПУ».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра зоологии

**Выпускная квалификационная работа**

**ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА  
ТЕМПЕРАТУРУ ТЕЛА РЕПТИЛИЙ**

Работу выполнил:  
студент 651 группы  
направления подготовки  
44.03.05 Педагогическое  
образование (с двумя  
профилями подготовки),  
профиль «Биология»  
Галиулин Данила Минуллоевич

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»

Зав. кафедрой

Руководитель:  
кандидат биол. наук,  
доцент кафедры зоологии  
Четанов Николай Анатольевич

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПЕРМЬ  
2018

Введение	3
<b>Глава 1. Обзор литературы</b>	<b>5</b>
1.1. Микроклимат	5
1.2. Температура тела рептилий и её связь с микроклиматическими факторами	8
1.2.1. Добровольные и предпочитаемые температуры тела	8
1.2.2. Температурная выносливость рептилий	10
1.2.3. Факторы внешней среды, влияющие на температуру тела	14
1.2.4. Постоянные морфологические особенности, влияющие на теплообмен тела рептилий со средой	17
1.3. Степень изученности термобиологии рептилий Камского Предуралья	19
1.3.1 Термобиологические особенности обыкновенного ужа <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	19
1.3.2. Термобиологические особенности обыкновенной гадюки <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	21
1.3.3. Термобиологические особенности живородящей ящерицы <i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	23
1.3.4. Термобиологические особенности прыткой ящерицы <i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758)	25
<b>Глава 2. Материалы и методика</b>	<b>28</b>
2.1. Терминология	28
2.2. Материал исследований	29
2.3. Методика проведения исследований	29
<b>Глава 3. Результаты и их обсуждение</b>	<b>31</b>
3.1. Связь температуры тела с внешними температурами и влажностью, сила их влияния на неё	31
3.2. Температура приземного воздуха	38
3.3. Индекс термоадаптации	42
3.4. Относительная влажность воздуха	44
<b>Глава 4. Использование материалов герпетологических исследований в школе</b>	<b>47</b>
Заключение	62
Библиографический список	63
Приложения	70