

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.Е. ЕВСЕВЬЕВА»

Естественно-технологический факультет
Кафедра биологии, географии и методик обучения

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по научной работе и
инновационной деятельности

Т.И. Шукшина
« 23 » _____ 2026 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки
44.06.01 Образование и педагогические науки**

**Направленность (профиль)
Теория и методика обучения и воспитания (биология)**

**Уровень высшего образования –
подготовка кадров высшей квалификации**

Саранск 2026

Программа государственной итоговой аттестации подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 902, с изменениями в ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» апреля 2015 г. № 464 и учебным планом программы по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки направленности (профилю) Теория и методика обучения и воспитания (биология).

Составитель программы:

Якунчев Михаил Александрович, доктор педагогических наук, профессор кафедры биологии, географии и методик обучения.

Маркинов Иван Федорович, доктор педагогических наук, профессор кафедры биологии, географии и методик обучения.

Рецензенты:

1. В. В. Пасечник, доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания химии, биологии, экологии и географии Государственного университета просвещения.

2. В. А. Кузнецов, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоологии факультета биотехнологии и биологии Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарева

Программа утверждена на заседании кафедры биологии, географии и методик обучения протокол № 6 от 12.01.2026 года

Зав. кафедрой биологии, географии и методик обучения

М. В. Лабутина

Программа утверждена на заседании совета естественно-технологического факультета протокол № 6 от 16 января 2026 г.

16 января 2026 г.

Т. А. Маскаева

Председатель Учебно-методического совета естественно-технологического факультета

16 января 2026 г.

Е. Н. Потапкин

Программа утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки направленности (профилю) Теория и методика обучения и воспитания (биология)

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (биология) направлена на оценку качества соответствия персональных достижений выпускника аспирантуры требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО), основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры указанного направления подготовки.

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 902 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
4. Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (с изменениями и дополнениями от: 5 апреля 2016 г., 17 августа 2020 г.);
5. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 (с изменениями и дополнениями от 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10, 11 апреля 2017 г., 23 марта 2018 г., 30 августа 2019 г.) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
6. Приказ Министерства науки и высшего образования, Министерства просвещения от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке»;
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Минпросвещения России;
9. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е.Евсевьева»;

10. Внутренние локальные акты.

Программа составлена с учетом требований локальных нормативных актов по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

1. Положение о порядке разработки и утверждения программ аспирантуры и индивидуальных учебных планов обучающихся в Мордовском государственном педагогическом университете имени М.Е. Евсевьева (Утверждено на заседании ученого совета, протокол № 4 от 30 декабря 2015 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 1 от 2 сентября 2019 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 2 от 28 сентября 2020 г.).

2. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева (Утверждено на заседании ученого совета, протокол № 14 от 29 мая 2014 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 4 от 30 декабря 2015 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 7 от 16 января 2015 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 2 от 28 сентября 2020 г.).

3. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева (Утверждено на заседании ученого совета, протокол № 4 от 30 декабря 2015 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 10 от 09 июня 2016 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 2 от 28 сентября 2020 г.).

4. Положение о научном докладе аспиранта об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в аспирантуре Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева (Утверждено на заседании ученого совета, протокол № 4 от 30 декабря 2015 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 10 от 09 июня 2016 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 2 от 28 сентября 2020 г.).

5. Положение о научно-квалификационной работе аспиранта Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева (Утверждено на заседании ученого совета, протокол № 10 от 09 июня 2016 г.; с изменениями, утвержденными на заседании ученого совета, протокол № 2 от 28 сентября 2020 г.).

Целью государственной итоговой аттестации аспирантов является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной

профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовка кадров высшей квалификации) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– оценка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки;

– определение уровня готовности аспиранта к решению профессиональных задач в области научно-исследовательской и преподавательской деятельности по программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация аспиранта состоит из двух частей и включает:

– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

– Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для оценки качества соответствия персональных достижений аспирантов итоговым требованиям основной образовательной программы аспирантуры 44.06.01 Образование и педагогические науки направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (биология). Экзамен позволяет определить готовность аспирантов к решению профессиональных задач в следующих областях профессиональной деятельности: исследование педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей, разработка и использование педагогических технологий для решения задач образования, науки, культуры и социальной сферы. В качестве объектов рассматриваются образовательные и социокультурные системы, процессы обучения, воспитания, развития, социализации, педагогическая экспертиза и мониторинг.

В итоге государственный экзамен является проверкой готовности выпускника к самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности и научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях различных форм собственности.

В Мордовском государственном педагогическом университете имени М. Е. Евсевьева (МГПУ) по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (биология) проводится государственный экзамен по направлению подготовки в традиционной (билетной) форме.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом государственной итоговой аттестации и имеет своей целью отразить личное участие обучающегося в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации)

(НКР).

Научно-квалификационная работа (диссертация) в соответствии с ОПОП аспирантуры выполняется в виде научно-квалификационной работы (диссертации) в период прохождения практики и реализации научно-исследовательской работы. Она представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится обучающийся в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

Выпускные работы являются научно-квалификационными и являются диссертациями на соискание ученой степени кандидата наук. При их выполнении аспирант должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне научные и научно-практические задачи, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

НКР должна быть самостоятельным научным исследованием, позволяющим оценить профессиональную подготовку выпускника в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (биология).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, в том числе:

- анализ профессиональной информации, полученной в ходе эксперимента, или в процессе реального эмпирического обследования, с использованием современной вычислительной техники и адекватно подобранных современных методов математической статистики;

- проектирование педагогических исследований и разработок в основных видах профессиональной деятельности аспиранта данного направления подготовки;

- обработка, обобщение и интерпретация результатов педагогических исследований;

- разработка проектов научно-методических и нормативно-методических материалов, обеспечивающих педагогическую деятельность.

При выполнении НКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Представляется членам государственной аттестационной комиссии диссертация в виде оформленного научного доклада.

В ходе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Научный доклад должен обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (не менее двух публикаций).

1. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы аспирантуры

Программа государственной аттестации нацелена на получение объективной оценки компетенций выпускника, поэтому тематика вопросов и заданий государственного экзамена является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции¹:

универсальные компетенции (УК):

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

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

¹ См.: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 902), пункты 5.2, 5.3, 5.5.

общепрофессиональные (ОПК):

– владением методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);

– владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);

– способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);

– способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);

– способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);

– способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

профессиональные (ПК):

– способностью осуществлять научную рефлексию современных и исторических проблем, прогнозировать перспективные теоретические и практические аспекты исследования закономерностей отечественной и зарубежной образовательной практики и педагогической науки (ПК-1);

– способностью актуализировать противоречия в образовательной практике и педагогической науке, моделировать, проектировать, воплощать в педагогическом процессе пути и средства их разрешения (ПК-2).

В результате формирования в процессе изучения базовой и вариативной частей основной профессиональной образовательной программы оцениваемых на государственной итоговой аттестации компетенций, аспирант должен:

знать:

– теоретические основы и проблематику современного педагогического исследования, методологические принципы и подходы к его организации и проведению, структурные компоненты, методы педагогического исследования в границах классификационных групп (в соответствии с УК-1, ОПК-1);

– источники и условия исследовательского поиска, принципы

выстраивания понятийно-категориального научного аппарата педагогического исследования, логику его организации, правила, требования использования информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности (в соответствии с УК-2, ОПК-2);

– способы истолкования, апробации, оформления, презентации, процедурные характеристики внедрения результатов научного исследования в образовательной и социокультурной среде, приемы педагогической интуиции и импровизации в проявлении творческой индивидуальности исследователя (в соответствии с УК-3; ОПК-3);

– современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– способы организации работы исследовательского коллектива в области педагогических наук, принципы построения траектории профессионального и личностного развития (в соответствии с УК-6, ОПК-4);

– приемы моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса и проектирования программ дополнительного профессионального образования в соответствии с целями и задачами педагогического образования (в соответствии с УК-5, ОПК-5);

– содержательные и процедурные характеристики планирования, осуществления и оценивания образовательных технологий, методов и средств обучения, способы их отбора и применения с учетом достижения эффективного результата в решении задач личностного и профессионального развития обучающегося (в соответствии с ОПК-6);

– принципы проведения анализа образовательной деятельности организаций посредством оценки (в соответствии с ОПК-7);

– основные тенденции развития мировой системы высшего образования, основные направления развития высшего образования в России; специфику профессиональной деятельности на уровне высшего образования; содержательные характеристики и процедурные аспекты деятельности преподавателя, применяемые на уровне высшего образования (в соответствии с ОПК-8);

– общие принципы осуществления научной рефлексии, способы оценивания и прогнозирования инновационных направлений в исследовании закономерностей развития отечественной и зарубежной педагогической науки и образовательной практики, принципы осуществления научно-исследовательской и методической деятельности на основе анализа современных направлений педагогической науки и образовательной практики (в соответствии с ПК-1);

– характеристики основных парадигм педагогической науки, способы моделирования, проектирования и воплощения эффективных путей и средств разрешения выделенных в педагогической науке и образовательной практике противоречий; характеристику локального исследования по общей педагогике, истории педагогики и образования (в соответствии с ПК-2).

уметь:

– проектировать, реализовывать исследовательские задачи, задания и методы педагогического исследования, интерпретировать результаты научно-исследовательской работы в контексте определенных методологических подходов (в соответствии с УК-1, ОПК-1);

– выявлять источники и определять условия организации и проведения научно-исследовательской работы, выстраивать логику и проектировать содержание педагогического эксперимента, отбирать и применять в соответствии с исследовательскими задачами информационно-коммуникационные технологии, программные средства для обработки и интерпретации экспериментальных данных (в соответствии с УК-2, ОПК-2);

– раскрывать смысл и объяснять изменения качественных характеристик исследуемого объекта, устанавливать границы применимости результатов в образовательной и социокультурной практике, определять прогностический потенциал научно-педагогического исследования (в соответствии с УК-3, ОПК-3);

– использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук, способен к построению траектории профессионального и личностного развития (в соответствии с УК-6, ОПК-4);

– моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с целями и задачами педагогического образования (в соответствии с УК-5, ОПК-5);

– осуществлять отбор и реализовывать в практической деятельности образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания в целях достижения эффективного результата планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (в соответствии с ОПК-6);

– проектировать учебно-методическое обеспечение реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по основным образовательным программам высшего образования; осуществлять руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам высшего образования (в соответствии с ОПК-8);

– анализировать и оценивать педагогические факты, теории, концепции с позиции исторического подхода, осуществлять гностические операции в целях определения перспективных теоретических и практических направлений исследования закономерностей отечественной и зарубежной образовательной практики и педагогической науки; анализировать и отбирать результаты научного исследования с использованием соответствующих методов для решения образовательных и исследовательских задач (в соответствии с ПК-1);

– анализировать и оценивать уровень развития педагогической науки (в контексте собственного исследования), состояние образовательной практики, выявлять имеющиеся в ней противоречия, моделировать, проектировать, воплощать в педагогическом процессе пути и средства их разрешения; проводить локальное исследование по общей педагогике, истории педагогики и образования для решения практических задач (в соответствии с ПК-2).

быть способным к:

– проектированию, реализации исследовательских задач, заданий и методов педагогического исследования, интерпретации результатов научно-исследовательской работы в контексте определенных методологических подходов (в соответствии с УК-1; ОПК-1);

– проектированию содержания педагогического эксперимента, отбору и применению в соответствии с исследовательскими задачами информационно-коммуникационных технологий, программных средств для обработки и интерпретации экспериментальных данных (в соответствии с УК-2, ОПК-2);

– раскрытию смысла и объяснению изменений качественных характеристик исследуемого объекта, установлению границ применимости результатов в образовательной и социокультурной практике, определению прогностического потенциала научно-педагогического исследования (в соответствии с УК-3, ОПК-3);

– использованию современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– организации работы исследовательского коллектива в области педагогических наук, способен к построению траектории профессионального и личностного развития (в соответствии с УК-6, ОПК-4);

– моделированию, осуществлению и оцениванию образовательного процесса и проектирования программы дополнительного профессионального образования в соответствии с целями и задачами педагогического образования (в соответствии с УК-5, ОПК-5);

– отбору и реализации в практической деятельности образовательных технологий, методов и средств обучения и воспитания в целях достижения эффективного результата планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (в соответствии с ОПК-6);

– проектированию, решению, осуществлению, рефлексии научно-исследовательских, учебно-познавательных и профессионально-педагогических задач уровня высшего профессионального образования (в соответствии с ОПК-8);

– анализу и оцениванию педагогических фактов, теорий, концепций с позиции исторического подхода, осуществлению гностических операций в целях определения перспективных теоретических и практических направлений исследования закономерностей отечественной и зарубежной

образовательной практики и педагогической науки;

– выбору способов (видов) анализа для системного усвоения знаний педагогических теории и систем (в соответствии с ПК-1);

– анализу и оцениванию уровня развития педагогической науки (в контексте собственного исследования), состояния образовательной практики, выявления имеющихся в ней противоречий, моделирования, проектирования, воплощения в педагогическом процессе путей и средств их разрешения; способами организации и проведения локального исследования по общей педагогике, истории педагогики и образования для решения исследовательских задач (в соответствии с ПК-2).

2. Содержание программы государственной аттестации

2.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен носит междисциплинарный характер и проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

1. Методология педагогического исследования.
2. Теория и методика обучения и воспитания (биология).
3. Педагогика высшей школы.
4. Научно-исследовательская деятельность.

Методология педагогического исследования

Основные направления методологии научного исследования. Уровни методологического знания: философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический. Научно-педагогическое исследование как особая форма познавательной деятельности. Различение исследования в области педагогики по характеру и содержанию.

Современные методологические парадигмы научно-педагогических исследований. Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней исследования.

Сущность и характеристика научного аппарата педагогического исследования. Понятийный аппарат научного педагогического исследования. Методологические категории как компоненты научного аппарата педагогических исследований. Общенаучные или обще логические методы. Теоретические методы. Эмпирические методы.

Замысел, логика и структура организации педагогического исследования, вариативность его построения. Основные этапы исследования. Структура педагогического эксперимента.

Результаты педагогического исследования. Показатели и методы оценки эффективности научно-исследовательской и опытно-экспериментальной работы. Практические рекомендации в педагогическом исследовании.

Теория и методика обучения и воспитания (биология)

Современные представления о теории и методике обучения биологии как отрасли педагогической науки. Краткая история становления и развития методики обучения биологии (далее – МОБ). Основные признаки МОБ как педагогической науки в контексте модернизации общего образования. Цели, предмет и объект МОБ. Характеристика модели методической системы обучения биологии учащихся общеобразовательной школы. Методы и логика исследования в МОБ. Методологические и теоретические основы организации научного исследования по теории и методике обучения биологии. Необходимость организации и проведения научного исследования в МОБ. Научный аппарат методико-биологического исследования. Методологические основы исследования в МОБ на философском, общенаучном и конкретно-научном уровнях. Теоретические основы исследования в МОБ – психолого-педагогические и методико-биологический аспекты. Приоритетные подходы к обучению биологии в современной школе. Общие представления о категории «подход» как принципе или их совокупности, необходимых для эффективной организации процесса обучения предмету. Эволюция использования подходов на разных этапах развития методико-биологической науки. Современные подходы в МОБ – деятельностный, аксиологический, культурологический, личностно-ориентированный, компетентностный, гуманистический, региональный. Методический потенциал обозначенных подходов. Содержание школьного биологического образования в свете ФГОС ОО. Стандарт биологического образования, обязательный минимум содержания биологического материала. Фундаментальное ядро биологического образования по линиям – многообразие и эволюция органического мира, биологическая природа и социальная сущность человека, уровневая организация живой природы. Биологические системы – клетка, организм, популяция, сообщество (биоценоз), экологическая система (биогеоценоз), биосфера. Основные характеристики оболочек фундаментального ядра содержания биологического образования. Глобальные, метапредметные, личностные и предметные цели школьного биологического образования. Главные компоненты содержания биологического образования. Содержание и структура школьной биологии как предмета учебного плана общеобразовательной школы. Значение самостоятельного познания биологического материала для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Характеристика биологических понятий школьного курса. Необходимость выделения биологических понятий в школьном курсе биологии. Краткая история определения биологических понятий и наполнения их содержания в МОБ. Основные категории биологических понятий. Характеристика основных положений теории развития биологических понятий в МОБ. Основные способы формирования биологических понятий в общеобразовательной школе. Актуальность формирования биологических понятий в общеобразовательной школе.

Основные способы формирования биологических понятий – ассоциативный, индуктивный, дедуктивный. Методический подход к формированию биологических понятий. Необходимость разработки и использования специальных заданий для формирования гносеологических, биологических, культурологических, простых и сложных, эмпирических и теоретических, специальных и общебиологических, внутри- и межпредметных понятий. Современные представления о методике формирования учебных действий при обучении биологии. Необходимость формирования умений при обучении биологии в школе. Основные группы умений в школьной биологии – интеллектуальные (умственные), практические (трудовые), специальные (предметные). Универсальные (общеучебные) учебные действия, умения и компетенции в свете ФГОС ОО. Методика формирования умений в школьной биологии: пояснение учащимся цели выполнения действий и мотивов ее достижения; подробное и понятное разъяснение учителем последовательности выполнения действий, составляющих в совокупности умение; выполнение действий учащимися при помощи учителя; использование умения в аналогичной ситуации; перенос умения в новую ситуацию. Современные представления о методике формирования эмоционально-ценностных отношений и творческого опыта у учащихся при обучении биологии. Формы организации обучения биологии учащихся общеобразовательной школы. Соотношение инновационных и традиционных форм обучения биологии в школе. Общие представления о категориях «организация», «форма обучения», «организация обучения предмету». Характеристика разных организационных форм обучения биологии на основе определенных признаков. Представления о системе форм организации обучения биологии. Приоритетные организационные формы обучения биологии. Современный урок биологии, его структура, требования, предъявляемые к нему в свете положений ФГОС ОО и современного социального заказа. Традиционные и инновационные формы обучения биологии в школе. Самостоятельная работа учащихся на уроке биологии. Развитие форм обучения биологии в методической науке. Формы внеурочной работы по биологии.

Развитие методов обучения биологии в школе. Выбор методов обучения биологии с учетом требований ФГОС ОО. Технологии обучения биологии. Общие представления о категориях «метод», «метод обучения», «метод обучения биологии». Современные классификации методов обучения биологии. Основные функции методов обучения биологии. Метод как совокупность приемов. Развитие методов обучения в современной МОБ. Критерии выбора методов обучения биологии в школе. Необходимость использования технологий для эффективной предметной подготовки школьников – проектной, исследовательской, модульной, проблемной, критического мышления, технологии case-study. Воспитательные возможности школьной биологии и современные методы воспитания учащихся. Современные подходы к оценке и контролю результатов обучения

биологии школьников. Источники получения профессиональной информации, ее обработка учителем биологии и преподавателем высшей школы.

Педагогика высшей школы

Педагогика высшей школы как наука. Развитие современного высшего образования в России и за рубежом. Подготовка научно-педагогических кадров. Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы.

Сущность и приоритетные стратегии воспитания студентов вуза.

Дидактика высшей школы как наука о теориях образования и технологиях обучения. Содержание и структура современного высшего образования. Организация обучения в высшей школе. Технологии обучения как прикладная педагогическая наука.

Научно-исследовательская деятельность

Нормативно-правовое, научное и учебно-методическое обеспечение обучения в аспирантуре. Приоритетные направления исследовательской деятельности в педагогической науке. Специфика выполнения научного исследования по педагогике (формат кандидатской диссертации). Выбор и обоснование актуальности темы исследования в аспирантуре. Категориальный аппарат исследования. Методы научно-педагогического исследования.

Проектирование и организация педагогического эксперимента. Организационно-методическое обеспечение научно-педагогического исследования. Анализ базовых понятий в опытно-экспериментальном научно-педагогическом исследовании. Гносеологические операции. Педагогический эксперимент. Виды педагогического эксперимента: лабораторный и естественный эксперимент; комплексный педагогический эксперимент (зондирующий, проверочный; созидательный, преобразующий); абсолютный комплексный эксперимент; сравнительный эксперимент; перекрестный эксперимент; основной и дублирующий эксперимент.

Основные задачи педагогического эксперимента. Экспериментальная (исследовательская) задача, исследовательское задание, эксперт, экспериментальный объект. Проектирование содержания и процессуального обеспечения этапов опытно-экспериментальной работы. Опросные и статистические методы в опытно-экспериментальном педагогическом исследовании. Внедрение результатов педагогических исследований в образовательную практику.

Подготовка научной продукции. Методика работы над научной статьей, тезисами, научным докладом.

Подготовка диссертации к защите: содержательные и процессуальные аспекты. Финальный этап работы над научным исследованием.

Исследовательская компетентность аспиранта.

Примерный перечень экзаменационных заданий¹

1. УК-1: Предложите вариант междисциплинарного научного исследования: сформулировать тему, цель исследования, выделить объект, предмет изучения. Продумайте организацию взаимодействия разных специалистов, участвующих в исследовании.

2. УК-1: Проанализируйте подходы отечественных и зарубежных исследователей по проблеме становления и развития профессиональной компетентности педагога.

3. УК-1: Прочитайте и проанализируйте фрагмент научной статьи по актуальным проблемам педагогической науки. Выскажите собственное мнение о точке зрения автора.

4. УК-1: На основе собственного научного исследования продемонстрировать владение методикой анализа ключевого понятия. Результаты данного анализа представить в виде терминологической матрицы, аргументировано указать на сильные и слабые стороны представленных формулировок и предложить уточненную формулировку понятия.

5. УК-1: Изучить автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, размещенный на сайте/странице диссертационного совета (на выбор). Проанализировать предложенные эмпирические данные и методы их обработки. Оценить эффективность применения выбранных методов в контексте использования современных технологий организации научного исследования. Оценить обоснованность использования эмпирических выводов для доказательства эффективности предложенных практических технологических решений.

6. УК-6: Опишите основные принципы построения траектории профессионального роста и развития современного педагога. Перечислите требования к квалификации преподавателя в вузе.

7. УК-6: Перечислите традиционные способы повышения профессиональной квалификации педагога.

8. УК-6: Представить вариант программы профессионально-личностного самообразования, отразив в ней цели, задачи, этапы профессионально-личностного самообразования, план мероприятий по реализации программы профессионально-личностного самообразования согласно схеме:

Этапы	Содержание работы	Результат	Сроки
-------	-------------------	-----------	-------

9. ОПК-5: Сравните между собой дидактические отношения в образовательном процессе организации высшего образования: «преподавание – учение», «наука – учебный предмет», «содержание – процесс», «обучение – воспитание – развитие». Выделите в каждом отношении его смысл, задачи, особенности по отношению к обучению. Для выполнения задания используйте технологию «кластер».

¹ До формулировки каждого задания обозначен код компетенции, на оценку сформированности которой направлено соответствующее задание по преимуществу.

10. ОПК-5: Разработайте план учебного занятия с использованием одной из форм организации обучения в вузе: лекции, семинара, лабораторно-практического занятия, зачета, экзамена. В плане укажите: факультет, курс, название учебной дисциплины, тему учебного занятия, цели занятия, виды деятельности студентов на отдельных этапах, планируемые результаты, эффективные формы контроля и оценки.

11. ОПК-5: Разработайте структуру технологической карты учебной дисциплины, которая содержала бы блоки: учебных целей, критериев оценки их достижения, форм, методов, способов, приемов обучения, образцов индивидуальных образовательных программ, способов их составления и др. средств обучения.

12. ОПК-5: Разработайте план учебного занятия с использованием одной из форм организации обучения в вузе: лекции, семинара, лабораторно-практического занятия, зачета, экзамена. Укажите: факультет, курс, название учебной дисциплины, тему учебного занятия, цели занятия, виды деятельности студентов на отдельных этапах, планируемые результаты, эффективные формы контроля и оценки.

13. ОПК-6: Предложить 2-3 темы социально-педагогических проектов общекультурной направленности, реализуемых в вузе. Выделить формируемые у студентов компетенции. Упорядочить, назвать и кратко охарактеризовать структурные компоненты предлагаемого проекта, акцентируя внимание на содержании деятельности преподавателя (куратора).

14. ОПК-6: На основе знаний об основных функциях педагогического процесса создать и прокомментировать конструктор формулировок задач применительно к учебному занятию в вузе (форма занятия по выбору). Подобрать к одной из сформулированных задач образовательные технологии, обосновать их выбор.

15. ОПК-6: Предложить классификационное основание для определения видов самостоятельной работы для студентов в формате «самообучающейся стратегии». Продумать способ презентации данной классификации.

16. ОПК-7: Выделить основные концепции современного образования. Провести их сравнение и оценку, охарактеризовать одну из них (по выбору аспиранта). Дать краткую характеристику концептуальным идеям инновационного образования.

17. ОПК-7: Провести сравнительный анализ оценки образовательной программы и ее экспертизы.

18. ОПК-7: Описать требования к качеству образовательного процесса в вузе.

19. ОПК-8: Предложить варианты практико-ориентированных учебных заданий, реализуемых в условиях учебного занятия в вузе, с учетом родовидовых отношений понятий: учебное задание – упражнение – задача – вопрос.

20. ОПК-8: Разработать план учебного занятия с использованием

одной из форм организации обучения в вузе: лекции, семинара, лабораторно-практического занятия, зачета, экзамена. Указать: факультет, курс, название учебной дисциплины, тему учебного занятия, цели занятия, виды деятельности студентов на отдельных этапах, планируемые результаты, эффективные формы контроля и оценки.

21. ОПК-8: Представить структуру рабочей программы дисциплины. Предложить проект рабочей программы элективного курса в рамках собственного исследования.

22. ОПК-8: На основе анализа ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказом № 902 от 30 июля 2014 г.) составить вербально-схематическую опору, отразив суть и указав принципиальные отличия универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций преподавателя-исследователя.

23. ПК-1: Выявить и обозначить основные факторы развития форм обучения в отечественной и зарубежной педагогике и образовании.

24. ПК-1: Актуализировать и раскрыть факторы развития методов и средств обучения в отечественной и зарубежной педагогике и образовании.

25. ПК-1: Актуализировать и раскрыть факторы развития технологий обучения в отечественной и зарубежной педагогике и образовании.

26. ПК-1: Раскрыть потенциал воспитания как общественного и педагогического явления.

27. ПК-1: Показать динамику теории педагогического процесса в отечественной и зарубежной педагогике.

28. ПК-1: Раскрыть динамику воспитательных систем в отечественной и зарубежной педагогике и образовании.

29. ПК-2: Раскрыть утверждение о зависимости целей и содержания образования от социального заказа. Определить и охарактеризовать факторы изменения содержания образования в России на современном этапе.

30. ПК-2: Обосновать влияние педагогической науки на образовательную практику. Охарактеризовать условия внедрения результатов науки в образовательную практику. Назвать основные этапы процесса внедрения. Предложить варианты внедрения научных достижений в образовательную практику.

31. ПК-2: Актуализировать проблемы и перспективы оценки качества образования в России на современном этапе.

32. ПК-2: Выделить основные концепции современного образования. Провести их сравнение и оценку, охарактеризовать одну из них (на выбор). Дать краткую характеристику концептуальным идеям инновационного образования.

3.2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

соискание ученой степени кандидата наук

Выпускная научно-квалификационная работа в соответствии с направлением подготовки 5.8 Образование и педагогические науки направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (биология) должна демонстрировать возможности выпускника в следующих направлениях:

- определение проблемной области диссертационного исследования;
- представление объекта исследования;
- формулирование авторской гипотезы;
- выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;
- подбор, анализ и систематизация данных;
- реализация поставленной проблемы и предложение в этой связи соответствующих механизмов ее решения;
- проверка предложенного метода и его адаптация в процессе функционирования исследуемого объекта.

Содержание НКР аспиранта в наиболее систематизированном виде фиксирует исходные предпосылки научного исследования, весь его ход и полученные результаты и оформляется в виде научного доклада. При этом не просто описываются научные факты, а проводится их всесторонний анализ, рассматриваются типичные ситуации, обсуждаются имеющиеся альтернативы и причины выбора одной из них. Основные результаты НКР представляются государственной экзаменационной комиссии в форме научного доклада.

Научный доклад представляется аспирантом по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполняемой в течение всего периода обучения в аспирантуре. Требования к организации выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) и ее оформлению определяются Положением о научно-квалификационной работе аспиранта ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева».

В научном докладе должно быть представлено решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний. Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

Научный доклад должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Содержание научного доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы и отражать следующие ее аспекты:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;

- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

В государственную экзаменационную комиссию для проведения процедуры представления научного доклада представляются:

- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- отзыв научного руководителя;
- отзывы рецензентов.

Процедура представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации). Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проходит публично на открытом (т. е. допускается присутствие всех желающих) заседании государственной экзаменационной комиссии. Содержание доклада должно быть выдержано в научном стиле. Продолжительность представления научного доклада, как правило, до 15 минут. Целесообразно в процессе доклада использовать мультимедийную презентацию. Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится с участием не менее двух третей состава ГЭК.

По окончании сообщения обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. Затем председатель ГЭК зачитывает отзыв и рецензию, после чего выпускнику дается время для ответов на замечания, сделанные в рецензии. Продолжительность защиты научного доклада составляет до 40 минут.

Ход защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен оформляться специальным протоколом, в котором фиксируются вопросы, заданные выпускнику, выступления, особые мнения членов Государственной экзаменационной комиссии и присутствующих.

При представлении результатов проведенного исследования от аспиранта требуется соблюдение правил публичного выступления. Его речь должна быть ясной, грамматически точной, уверенной. Содержание доклада должно быть строго научным, хорошо аргументированным по содержанию. Внимание также обращается на темп, громкость и интонацию речи.

Затем председатель ГЭК или его заместитель зачитывает отзыв и рецензию, после чего выпускнику дается время для ответов на замечания, сделанные в рецензии.

Члены Государственной аттестационной комиссии и лица, приглашенные на защиту, в устной форме могут задавать любые вопросы по

проблемам, затронутым в выпускной квалификационной работе, методам исследования, уточнять результаты и т. п. Отвечать на вопросы необходимо кратко, акцентируя внимание присутствующих на сущности исследуемых проблем. Продолжительность защиты составляет до 30 минут.

На закрытом заседании членов Государственной аттестационной комиссии подводятся итоги защиты и принимается решение о ее оценке. Это решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос Председателя является решающим.

При вынесении комиссией решения об оценке результатов защиты может быть учтено наличие: публикаций основных результатов исследования в научной печати; авторских свидетельств, актов о внедрении результатов исследований в практику; апробации результатов исследования на научно-практических конференциях.

4. Требования к оцениванию результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1 Требования к оцениванию государственного экзамена

Государственный экзамен предполагает оценивание уровня сформированности компетенций в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы. Качественная характеристика результата экзаменуемого аспиранта представляет собой оценку комплекса компетенций, отражающих уровень овладения знаниями, умениями и готовностью их использования в практической деятельности. Результат ответа экзаменуемого оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Аспиранты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в форме государственного экзамена, к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не допускаются.

Критерии оценки результата государственного экзамена

Отметка	знает	умеет	применяет
«отлично»	целостно, полно, глубоко знает дидактические единицы дисциплин ОПОП; современное состояние и тенденции отечественной и зарубежной педагогической	умеет на глубоком содержательном теоретическом обобщении формулировать педагогическую задачу, отбирать оптимальные способы ее решения, демонстрировать	компетентно применяет профессиональные знания и умения в решении типовых и творческих педагогических задач, демонстрируя собственные исследовательские

	мысли и практики в области высшего и общего образования; методологию, методы педагогического исследования.	содержательно-процессуальные и инструментальные техники, осуществлять рефлексию.	достижения.
«хорошо»	целостно, но недостаточно полно, глубоко знает дидактические единицы дисциплин ОПОП; современное состояние и тенденции отечественной и зарубежной педагогической мысли и практики в области высшего и общего образования; методологию, методы педагогического исследования.	на недостаточно полном содержательном теоретическом обобщении формулировать педагогическую задачу, отбирать оптимальные способы ее решения, демонстрировать содержательно-процессуальные и инструментальные техники, осуществлять рефлексию.	частично применяет профессиональные знания и умения в решении типовых и творческих педагогических задач, недостаточно профессионально осмысленно демонстрируя собственные исследовательские достижения.
«удовлетворительно»	знает основное содержание дидактических единиц ОПОП, но испытывает трудности в самостоятельном воспроизведении; не в полном объеме излагает качественные характеристики современного состояния отечественной и зарубежной педагогической мысли и практики в области высшего и общего образования; методологию, методы	умеет формулировать педагогическую задачу, отбирать способы ее решения, демонстрировать содержательно-процессуальные и инструментальные техники, осуществлять рефлексию на эмпирическом уровне.	частично применяет профессиональные знания и умения в решении типовых педагогических задач, не демонстрируя собственные исследовательские достижения.

	педагогического исследования.		
«неудовлетворительно»	знает недостаточно содержание дидактических единиц дисциплин ОПОП; не ориентируется в современных проблемах отечественной и зарубежной педагогической мысли и практики в области высшего и общего образования, методологии, методах педагогического исследования.	не способен формулировать педагогическую задачу, отбирать способы ее решения, демонстрировать содержательно-процессуальные и инструментальные техники, осуществлять рефлексию.	не способен применять профессиональные знания и умения в решении типовых задач в заданной педагогической ситуации.

4.2. Требования к оцениванию научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результаты представления научного доклада обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов мнение председателя комиссии является решающим.

Результаты представления научного доклада объявляются публично в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

При выставлении оценки за научный доклад учитываются:

- умение проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения (в соответствии УК-2);

- умение отбирать и применять методы педагогического исследования (в соответствии с ОПК-1);

- уровень сформированности умений выпускника систематизировать и применять полученные знания при решении конкретных научных и практических задач в профессиональной сфере (в соответствии с ОПК-3);

- уровень сформированности умения работать в составе исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (в соответствии с УК-3);

- развитие у выпускника навыков ведения самостоятельной работы и уровень овладения им методикой исследовательской деятельности, культуры научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (в

соответствии с ОПК-2);

– умения выпускника по обобщению результатов работы, разработке практических рекомендаций в исследуемой области (в соответствии с ПК-1);

– наличие апробации и публикации результатов исследования (в соответствии с ОПК-4);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности при подготовке научно-квалификационной работы (в соответствии с УК-5);

– умение актуализировать противоречия в образовательной практике и педагогической науке, моделировать, проектировать, воплощать в педагогическом процессе пути и средства их разрешения (в соответствии с ПК-2);

– качество представления (наличие презентации материалов исследования) и публичной защиты результатов исследования (в соответствии с УК-4, ПК-1).

Государственной экзаменационной комиссией учитывается оценка, которую предлагают рецензенты научно-квалификационной работы, а также могут быть приняты во внимание авторские свидетельства выпускника, отзывы авторитетных компетентных практических работников системы образования и научных учреждений по тематике исследования, наличие публикаций основных результатов исследования.

Отметка за научный доклад по результатам подготовленной научно-квалификационной работы вносится в зачетную книжку, экзаменационную ведомость и протокол заседания ГЭК. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N32, ст. 4496).

Критерии оценки научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы

Процедура Представление научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Предполагаемые критерии оценки:

– «отлично»: целостное, глубокое и полное, аргументированное и самостоятельное раскрытие темы исследования; умение демонстрировать собственную исследовательскую позицию; владение содержанием использованных в научно-квалификационной работе источников; понимание прогностического потенциала темы и проблемы исследования на основе полученных результатов; положительные отзывы научного руководителя и рецензентов; высокий уровень владения научно-исследовательской

компетенцией.

– **«хорошо»**: глубокое и полное, аргументированное, достаточно самостоятельное, но не отличающееся целостностью раскрытие темы исследования; умение ситуативно демонстрировать собственную исследовательскую позицию; владение содержанием основных использованных в научно-квалификационной работе источников; частичное понимание прогностического потенциала темы и проблемы исследования на основе полученных результатов; положительные отзывы научного руководителя и рецензентов; достаточно высокий уровень владения научно-исследовательской компетенцией.

– **«удовлетворительно»**: неглубокое и неполное, недостаточно аргументированное и самостоятельное раскрытие темы исследования; неумение демонстрировать собственную исследовательскую позицию; слабое владение содержанием основных использованных в научно-квалификационной работе источников; непонимание прогностического потенциала темы и проблемы исследования на основе полученных результатов; положительные отзывы научного руководителя и рецензентов; удовлетворительный уровень владения научно-исследовательской компетенцией.

– **«неудовлетворительно»**: не владение содержанием темы исследования и ее результатами; отсутствие умения демонстрировать собственную исследовательскую позицию; не владение содержанием использованных в научно-квалификационной работе источников; содержащие принципиальные замечания отзывы научного руководителя и рецензентов; неудовлетворительный уровень владения научно-исследовательской компетенцией.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Список литературы

а) основная литература:

1. Методика обучения биологии : учебно-методическое пособие / А.В. Теремов, А.И. Никишов, С.К. Пятунина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. – Ч. 2. Животные. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500442>. – Библиогр.: с. 89-91. – ISBN 978-5-4263-0623-3. – Текст : электронный.

2. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 86 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430599> . – Библиогр. в кн. –

ISBN 978-5-4475-6594-7. – DOI 10.23681/430599. – Текст : электронный.

3. Якунчев, М. А. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов и др.; под ред. М.А. Якунчева. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 336 с.

б) дополнительная литература

1. Андреева, Н. Д. Новые концептуальные основы обучения биологии в общеобразовательной школе в условиях реализации ФГОС: учебно-методическое пособие / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская. – СПб.: Изд-во «Свое издательство», 2014. – 219 с.

2. Пономарева И. Н. Методика обучения биологии / И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая, В.П. Соломин. М.–2012.

3. Кириленкова, В. Н. Биология. Введение в биологию. Методическое пособие к учебнику «Биология. Введение в биологию. 5 класс» / В. Н. Кириленкова, В. И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2013. – 184 с.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/news/> Федеральный портал «Российское образование»

http://www.elitarium.ru/course/distancionnyj_kurs_prakticheskaja_logika_argumentacija/ - Практическая логика и аргументация // Элитариум: центр дополнительного образования

<https://fil.wikireading.ru/4343> Теория и практика аргументации // ВикиЧтение.

5.3 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационная справочная система «Справочно-правовая система «Консультант+»»: <http://www.consultant.ru>

2. Информационная справочная система «Интернет-версия справочно-правовой системы "Гарант"» (информационно-правовой портал "Гарант.ру"): <http://www.garant.ru>

5.4 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

3. Научная электронная библиотека e-library (<http://www.e-library.ru/>)

4. Электронные ресурсы Springer Nature <http://link.springer.com/>

5. Журнальный зал <https://magazines.gorky.media/>

6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

5.5 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ (МегаПро) (<http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web/>);

2. Электронные периодические издания базы данных «ИВИС» <https://dlib.eastview.com>

6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Школьный кабинет биологии (№ 14).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); колонки Genius; доска магнитно-маркерная 2-х сторонняя поворотная передвижная;

Лабораторное оборудование: комплект микропрепаратов для стереомикроскопа, микроскоп демонстрационный, цифровая камера для работы с оптическими приборами, комплект учебных моделей.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, наглядное пособие «Комплект обучающих программ по биологии 6-11 кл.», набор муляжей, рельефные таблицы, набор моделей-аппликаций.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

- Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

- 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 24).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

- Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

- 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.