

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
Факультет биологии, географии и химии

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
«Теория и методика обучения и воспитания (биология)»

Направление подготовки: 44.06.01 Образование и педагогические науки

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Красноярск, 2015

Составители:

Смирнова Нелли Захаровна, доктор педагогических наук, профессор кафедры физиологии человека и методики обучения биологии.

Горленко Наталья Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии.

Голикова Татьяна Валериевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии.

Обсуждена на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

«20» января 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой, д.п.н., профессор



Н.З. Смирнова

Одобрена на заседании НМСН

протокол № 4 от «\_25\_» января 2016 г.,

Председатель НМСН, д.б.н., профессор



Е.М. Антипова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Пояснительная записка</b> .....	4
<b>2. Содержание итоговой государственной аттестации</b> .....	8
2.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки .....	8
<b>3. Государственный экзамен</b> .....	10
3.1. Порядок подготовки и проведения государственного экзамена	10
<b>Лист внесения изменений</b> .....	12
3.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена .....	13
3.3. Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен отдельно по каждой квалификации .....	15
3.4. Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену.....	42
3.5. Индивидуальный план аспиранта .....	46
<b>4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</b> .....	57
4.1. Порядок подготовки научно-квалификационной работы .....	57
4.2. Фонд оценочных средств для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы..	62
4.2.1. Требования к научно-квалификационной работе аспиранта в части оцениваемых компетенций: к основным результатам исследования .....	62
Требования к тексту научно-квалификационной работы и научного доклада, к защите результатов подготовленной научно-квалификационной работы в форме научного доклада.....	67
4.2.2. Шкала итоговой оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	71
4.3. Список нормативной документации в помощь аспиранту (Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. N 842, Национальный стандарт ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат» и др.).....	77
<b>5. Рекомендации аспирантам по подготовке к государственному экзамену</b> .....	79

## **1. Пояснительная записка**

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программе аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» факультета биологии, географии и химии Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева проводится в соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», федеральными государственными образовательными стандартами, Уставом КГПУ им. В.П. Астафьева, Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева (Приказ КГПУ им. В.П. Астафьева № 500 (п) от 30.12.2015).

Целью государственной итоговой аттестации выпускника является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОС ВО, соответствующего направления подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки.

Программа государственной итоговой аттестации выпускника является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО в части требований к результатам освоения программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки.

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом обучения по образовательной программе аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

К государственной итоговой аттестации выпускника допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план (индивидуальный учебный план).

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной

последовательности):

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности, в соответствии с направлением подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «Теория и методика обучения и воспитания (биология)».

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной Советом университета, факультета в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

Результатом научного исследования должна быть научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех публикаций).

Научно-квалификационная работа аспиранта должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист,

введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научно-исследовательской работе; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список. Оформление научно-квалификационной работы должно соответствовать требованиям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 (ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, выдаются документы об образовании и о квалификации (диплом государственного образца об окончании аспирантуры, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации).

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно», отчисляются из университета как невыполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей им справки об обучении.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы или в других исключительных случаях при предъявлении соответствующих подтверждающих документов — по решению проректора по образовательной и учебно-методической деятельности), вправе пройти её без отчисления из университета в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий для таких обучающихся организуются в течение указанного периода в сроки не позднее четырёх месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Для проведения государственной итоговой аттестации формируются государственные экзаменационные комиссии:

- государственная экзаменационная комиссия для принятия государственного экзамена;
- государственная экзаменационная комиссия для защиты результатов научно-

квалификационной работы в форме научного доклада.

Государственные экзаменационные комиссии возглавляют председатели. Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не являющееся сотрудником университета, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля. Утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включается не менее 6 научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее трех – по соответствующей научной специальности. Руководитель программы является обязательным членом государственной экзаменационной комиссии. Среди членов ГЭК должно быть не менее двух докторов наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора, а также не менее одного доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственной итоговой аттестации.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа профессорско-преподавательского состава и научных работников университета, не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. Председателем апелляционной комиссии является ректор. В случае отсутствия руководителя лицо, исполняющее его обязанности.

Апелляция подлежит рассмотрению не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее половины состава апелляционной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, в апелляционную комиссию направляется протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, экзаменационные листы обучающегося.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов и оформляется протоколом. При равном числе голосов председатель апелляционной

комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственной итоговой аттестации. Повторное проведение государственной итоговой аттестации проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации должно быть проведено в срок не позднее 7 дней со дня принятия положительного решения апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное прохождение государственной итоговой аттестации не принимается.

## **2. Содержание итоговой государственной аттестации**

2.1. В результате освоения программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки выпускнику присваивается квалификация Исследователь и Преподаватель-исследователь.

Квалификации Исследователь соответствуют следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

*универсальные компетенции:*

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

*общепрофессиональные компетенции:*

- 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);

*профессиональные компетенции:*

- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-2);

- готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-3);

- готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-4).

Квалификации Преподаватель-исследователь соответствуют следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

*общепрофессиональные компетенции:*

- 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);

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

- профессиональные компетенции:

- готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-6);

- способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-7);

- готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-8);
- способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-9);
- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-10).

### **3. Государственный экзамен**

#### **3.1. Порядок подготовки и проведения государственного экзамена.**

Государственный экзамен проводится в форме устного ответа на экзаменационные вопросы и защиты педагогических кейсов, при решении которых аспирант должен продемонстрировать свои исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре.

Педагогический кейс-метод - это инновационный метод обучения в вузе, который учитывает все особенности предмета и формирует необходимые знания, умения и навыки. Данный метод направлен на решение определенной проблемы, однако данная проблема не дается в готовом виде, а формулируется преподавателем, исходя из условий реальной учебной ситуации. Аспиранты получают от преподавателя пакет документов (кейс), при помощи которых либо выявляют проблему и пути её решения, либо вырабатывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена.

В зависимости от целей обучения кейсы могут отличаться по содержанию и организации представленного в них материала: кейсы, обучающие анализу и оценке; кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы, иллюстрирующие проблему, решение или концепцию в целом. Классификация кейсов по степени воздействия их основных источников. Здесь можно выделить: практические кейсы, которые отражают абсолютно реальные жизненные ситуации; обучающие кейсы, основной задачей которых выступает обучение; научно-исследовательские кейсы, ориентированные на осуществление исследовательской деятельности.

При решении кейс-задания аспирант должен продемонстрировать не только знание в области избранной темы, но и применить современные методы исследований.

Кейс-задания и экзаменационные вопросы носят комплексно-системный характер и должны ориентировать экзаменующихся на установление, выявление и обоснование системных связей между учебными дисциплинами, включенными в программу государственного экзамена:

- Теория и методика обучения биологии.
- Методика написания диссертации.
- Инновационные процессы в науке и научных исследованиях

- Методология и методы педагогических исследований
- Реализация требований ФГОС в условиях общего образования
- Педагогическая практика.
- Научно-исследовательская работа.
- Научно-исследовательский семинар

**Лист внесения изменений**  
**Дополнения и изменения в учебной программе на 2016/2017 учебный**  
**год**

1. Обновлена карта литературного обеспечения.
2. Дополнен раздел «Рекомендации аспирантам по подготовке к государственному экзамену».
3. Дополнен раздел «Фонды оценочных средств» Индивидуальным планом аспиранта

Учебная программа скорректирована и одобрена на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии «18» мая 2016 г. протокол № 12

Внесенные изменения утверждаю:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.З. Смирнова

Декан факультета \_\_\_\_\_ Е.Н. Прохорчук

«1» июня 20 16 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

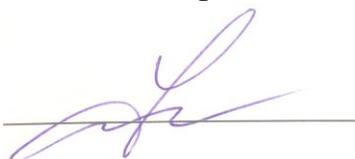
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**

Институт/факультет биологии, географии и химии  
(наименование института/факультета)

Кафедра(-ы)-разработчик(и) физиологии человека и методики  
обучения биологии

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании(ях) кафедры  
Протокол № 7  
от «20» января 2016 г.



ОДОБРЕНО  
на заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 4  
от «25» января 2016 г.



Директор института / директор филиала /  
декан факультета



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

44.06.01 «Образование и педагогические науки»  
(код и наименование направления подготовки)

Теория и методика обучения и воспитания (биология)  
(наименование профиля подготовки/наименование)

Исследователь. Преподаватель-исследователь  
(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Смирнова Н.З. д.п.н., профессор, заведующая кафедрой  
физиологии человека и методики обучения биологии

Составитель: Горленко Н.М., к.п.н., доцент кафедры физиологии  
человека и методики обучения биологии

Составитель: Голикова Т.В., к.п.н., доцент кафедры физиологии  
человека и методики обучения биологии

## **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1. **Целью** создания ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, установленных образовательным стандартом.

1.2. ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации решает **задачи**:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки»;
- управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе итоговой государственной аттестации с определением положительных/отрицательных результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета;
- совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. **ФОС разработан на основании нормативных документов:**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». Теория и методика обучения и воспитания (биология). Исследователь. Преподаватель-исследователь.

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». Теория и методика обучения и воспитания (биология). Исследователь. Преподаватель-исследователь.

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

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

*общепрофессиональные компетенции:*

- 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);

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

*профессиональные компетенции:*

- готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-6);

- способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-7);

- готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-8);

- способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-9);

- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-10).

## **3. Фонд оценочных средств для государственного экзамена**

3.1. Форма и типовые оценочные средства (вопросы, задания, портфолио достижений).

**Примерная тематика кейс-заданий по профилю 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (биология – уровень общего, среднеспециального и высшего образования):**

- Методология и методы педагогических исследований в области методики обучения биологии
- Педагогические системы в естественнонаучном образовании. Цели, содержание, формы, методы и средства обучения в общем, среднеспециальном и высшем образовании.
- Инновационные процессы в современном естественнонаучном образовании. Личностно-развивающее и системно-деятельностное образование.
- Система непрерывного естественнонаучного образования. Последипломное образование. Тиражирование и распространение педагогического опыта.
- Теория и практика воспитательной работы в общем, среднеспециальном и высшем естественнонаучном образовании.
- Методы и технологии, применяемые в системе естественнонаучного образования.
- Учебно-познавательная деятельность, условия ее активизации, эффективности и сохранения здоровья\_
- Контроль качества подготовки специалистов естественнонаучного профиля в системе высшего профессионального образования\_
- Мониторинг качества образования как средство развития личности в естественнонаучном образовании.

**Примерный перечень экзаменационных вопросов по профилю 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (биология – уровень общего, среднеспециального и высшего образования):**

### **Блок 1. Педагогика высшей школы.**

1. Методологические основы педагогики высшей школы. Полипарадигмальный подход в теории и практике высшего образования.

Педагогика высшей школы как область гуманитарного знания. Понятие о методологии педагогики высшей школы, ее функции и уровни. Характеристика уровней методологии педагогики высшей школы (философский, общенаучный, конкретно-

научный и технологический). Объект, предмет, проблемы и задачи педагогики высшей школы. Основные методологические подходы к решению проблем и задач теории и практики высшего образования (системный, антропологический, культурологический, деятельностный, аксиологический, личностно-ориентированный, субъектный, компетентностный, контекстный и др.). Полипарадигмальность как стратегический инструмент создания инновационных проектов в высшем образовании.

2. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя. Слагаемые профессионально-педагогической компетентности, их характеристика. Профессиональное саморазвитие преподавателя.

Сущность и основные задачи компетентного подхода в высшем образовании. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя как *единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности*. Современные подходы к определению и структуре профессионально-педагогической компетентности преподавателя. Модель профессионально-педагогической компетентности.

Педагогические умения в структуре профессионально-педагогической компетентности.

Профессиональное саморазвитие педагога как процесс развития личности, ориентированный на высокий уровень профессионализма и профессиональных достижений (Н. Кузьмина, А. Маркова, Л. Рыбалко и др.); как целенаправленный процесс повышения уровня своей профессиональной компетентности, педагогической техники и развития профессионально значимых качеств в соответствии с внешними социальными требованиями, условиями профессиональной деятельности и собственной программой.

Факторы саморазвития (стремление к профессиональному росту, творческая инициатива, профессиональная компетентность, интерес к педагогическим инновациям, творческий потенциал педагога, стремление к высоким результатам своего труда, интерес к новым идеям в области педагогики и психологии, возможность повышать квалификацию). Единство формального, неформального и информального образования.

3. Дидактика высшей школы. Проблемы содержания высшего образования и пути их решения в ХХІв.

Понятие о дидактике высшей школы. Задачи и актуальные проблемы дидактики высшей школы. Общетеоретические основы дидактики высшей школы. Обучение в

высшей школе как система, ее характеристика. Цели обучения в вузе. Принципы обучения в вузе.

Содержание образования как актуальная проблема педагогики высшей школы. Принципы отбора и построения содержания высшего образования с позиций компетентностного подхода. Нормативные документы, определяющие содержание высшего образования (ФГОС, профессиональные стандарты, примерные ООП).

Таксономия целей и уровни усвоения учебного материала в логике компетентностного подхода. Структура и взаимосвязь деятельности преподавателя и студентов

4. Дидактика высшей школы. Инновационные образовательные технологии и интерактивные методы в деятельности преподавателя высшей школы.

Современные тенденции развития высшего образования. Современные подходы к понятию «технология» в образовании. Инновационные технологии формирования профессиональных компетенций студента. Основные функции технологий обучения в высшей школе (инициирование активности студентов; оснащение способами продуктивной деятельности, работы с разнообразием информационных текстов; стимулирование индивидуального выбора и мотивации творчества; обеспечение развития критичности мышления, обмена ценностными суждениями; активизация сотрудничества в коллективной работе; помощь в самоуправлении исследовательской деятельностью).

Критерии эффективности технологии— концептуальность, надежность в достижении результатов, системность и целостность, управляемость, варьируемость методов и средств обучения с целью коррекции результатов, воспроизводимость.

Активные и интерактивные формы и методы работы преподавателя. Их роль в формировании компетенций студентов (конкретные примеры с учетом направления подготовки аспиранта).

5. Обоснуйте специфику профессиональной деятельности преподавателя вуза.

6. Раскройте содержание инновационной деятельности преподавателя высшей школы.

7. Определите особенности профессионально-педагогической культуры преподавателя. Выделите ее сущность и структуру.

8. Определите особенности профессионально-педагогические компетенции преподавателя вуза.

9. Характеризуйте педагогические способности преподавателя вуза. Представьте анализ собственных педагогических способностей.

10. Раскройте особенности профессионально-педагогического общения преподавателя (сущность, стили, модели (подтвердить конкретными примерами)).

11. Выделите основные признаки социально-психологического портрета современного студента.

12. Представьте типологию взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе в контексте профессионально-личностного развития преподавателя и студента.

13. Докажите, что лекция - это ведущий метод обучения в вузе. Раскройте сущность, структуру, особенности проведения.

14. Дайте характеристику нетрадиционным видам лекций, раскройте особенности их организации и проведения (рассмотреть один вид подробно применительно к своей специальности).

15. Представьте общую характеристику образовательных технологий в вузе.

16. Представьте характеристику педагогической технологии естественнонаучного профиля в вузе с анализом ее достоинств и ограничений применения.

17. Раскройте особенности семинарских и лабораторно-практических занятия в вузе и технологии (методики) их проведения по естественнонаучному профилю подготовки аспиранта.

18. Выделите ведущие приемы активизации познавательной деятельности студентов на лекциях и семинарах по методике обучения биологии.

19. Раскройте формы и методы педагогического контроля в вузе на аудиторных занятиях и во внеучебное время.

20. Представьте методы и формы самостоятельной работы студентов. Примеры репродуктивных, частично-поисковых и творческих видов работ студентов по методике обучения биологии.

21. Выделите особенности организации исследовательской и проектной деятельности студентов в естественнонаучном образовании.

22. Докажите необходимость использования мультимедийных средств в учебном процессе высшей школы.

23. Представьте приемы профилактики педагогического конфликта. Дайте анализ способов разрешения конкретной конфликтной ситуации в вузе.

24. Раскройте особенности профессионального воспитания студентов: сущность и технологии. Проблемные аспекты профессионального воспитания студентов в вузе.

25. Подготовьте сравнительный анализ подготовки преподавателя высшей школы в России и за рубежом.

## **Блок 2. Основы психологии высшей школы**

1. Психологические основы организации эффективного учебного процесса в высшей школе.

Понятие «преподавание» в широком образовательном и социальном контексте. Общепсихологические принципы, используемые в процессе преподавания.

Сравнительный анализ организации учения в старшей школе и в вузе. Проблемы студентов-первокурсников, связанные с адаптацией к вузу.

Становление субъекта учебной деятельности в высшей школе. Психологические факторы, влияющие на процесс обучения. Особенности учебной деятельности студентов разных курсов. Специфика послевузовского образования. Свобода выбора образовательной траектории и адаптация структур высшего образования для удовлетворения потребностей личности. Единство формального, неформального и информального образования.

Психолого-педагогический анализ учебного курса. Психологические закономерности структурирования предметно-содержательного знания и системы организации учебных задач. Анализ форм организации учебного процесса в высшей школе (лекции, семинары и т.д.) с психолого-педагогической точки зрения (конкретные примеры с учетом направления подготовки аспиранта). Самостоятельная работа студентов как средство развития личности обучающихся. Психологические аспекты оценивания знаний.

2. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.

Педагогическая коммуникация. Стили педагогического общения. Основы коммуникативной культуры преподавателя. Конвенциональные отношения. Манипуляции во взаимодействиях преподавателей и студентов. Взаимодействие преподавателей и студентов. Учебные отношения, учебное сотрудничество. Условия возникновения учебного сотрудничества. Виды конфликтных ситуаций. Способы разрешения конфликтов.

Психологические техники взаимодействия преподавателя с аудиторией и конкретным слушателем, условия их оптимального использования во взаимодействии с аудиторией. Факторы и условия, снижающие эффективность взаимодействия с аудиторией. Способы коррекции и повышения эффективности взаимодействия преподавателя с аудиторией. Психологические основы проектирования и организации ситуации совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов.

3. Психология профессионального образования. Профессиональное становление личности студента в образовательном процессе высшей школы.

Психологические основы профессионального самоопределения. Психологическая коррекция личности студента при компромиссном выборе профессии. Психология профессионального становления личности. Психологические особенности обучения студентов. Свобода выбора образовательной траектории и адаптация структур высшего образования для удовлетворения потребностей личности. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов. Психологические основы формирования профессионального мышления.

4. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.

Биологические и психологические основы развития и обучения. Психологические особенности юношеского возраста. Особенности развития и психологические характеристики личности студента в определенном возрастном периоде. Роль студенческой группы в формировании личности студента. Психология студенческой группы. Психологические особенности воспитания студентов. Воспитательный потенциал действий преподавателя.

### **Блок 3. Организация научно-исследовательской деятельности.**

1. Представьте способы определения проблемного поля исследований (по профилю подготовки аспиранта).

2. Обозначьте методологические основания исследования.

3. Выделите понятийно-категориальный аппарат исследования (по профилю подготовки аспиранта).

4. Дайте характеристику этапов исследования (по профилю подготовки аспиранта).

5. Охарактеризуйте теоретические методы, используемые при организации собственного исследования.

6. Охарактеризуйте эмпирические методы, используемые при организации собственного исследования.

7. Охарактеризуйте метод научного эксперимента: подготовка, организация и проведение.

8. Охарактеризуйте методы обработки и анализа данных, их взаимосвязь с методами сбора информации (на примере собственного исследования).

9. Представьте особенности библиографических списков в научных изданиях и в выпускных квалификационных работах аспиранта.

10. Раскройте формы представления результатов научной работы.

11. Выделите виды электронных ресурсов, используемых при проведении исследования (на примере собственного исследования).

12. Раскройте основные этапы разработки научного проекта (желательно на примере собственного проекта)

13. Раскройте методику формирования основного контента научно-исследовательского проекта.

14. Выделите квалификационные требования к коллективу исполнителей научно-исследовательского проекта.

15. Выделите основные требования к современным публикациям и возможности поиска кластерных публикаций в международных базах данных.

#### **Блок 4. Теория и методика обучения и воспитания биологии**

1. Раскройте основные понятия теории и методики обучения биологии, ее место и значение в педагогической науке.

2. Охарактеризуйте цели, задачи и принципы методики обучения биологии.

3. Выделите этапы становления методики биологического образования. Рассмотрите исторический аспект методики биологического образования.

4. Раскройте структурно-функциональную модель региональной системы биологического образования школьников. Концепция школьного биологического образования.

5. выделите особенности нормативно-правовой базы содержания обучения биологии.

6. Охарактеризуйте компоненты содержания обучения биологии: познавательный, деятельностный, ценностный.

7. Докажите наличие развивающей функции содержания школьного предмета биологии в основной школе.

8. Докажите наличие воспитывающей функции учащихся на основе предметного содержания биологии.

9. Раскройте методику работы по профессиональной ориентации учащихся при изучении биологии.

10. Дайте характеристику дидактического обеспечения школьной биологии. Почему создание учебно-методического комплекса является одним из условий эффективности биологического образования.

11. Сравните образовательные программы по биологии. Учебно-методические комплексы по биологии.

12. Докажите необходимость применения компьютерной техники в биологическом образовании школьников.

13. Раскройте систему методов обучения биологии. Классификации методов. Принципы отбора метода обучения.

14. Докажите взаимообусловленность целей, содержания и методов, соответствие возрастным особенностям учащихся, педагогическим условиям образовательного процесса.

15. Раскройте понятие об организационных формах обучения биологии.

16. Охарактеризуйте технологии обучения биологии. Классификации технологий обучения. Методические особенности технологий обучения.

17. Сравните межпредметную и внутрипредметную интеграции знаний в содержании биологического образования в основной школе.

18. Охарактеризуйте организацию и методику проведения олимпиад по биологии в основной школе.

### 3.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
		(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено
готовностью к осуществлению педагогического	Обучающийся способен осуществить педагогическое	Обучающийся способен осуществить	Обучающийся способен осуществить

проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-6)	проектирование образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов с учетом особенностей образовательной среды, примерных программ и уровня подготовленности обучающихся	педагогическое проектирование образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов на основе примерных программ и уровня подготовленности обучающихся	педагогическое проектирование образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов на основе примерных программ
способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-7)	Обучающийся способен обосновать использование методик и технологий обучения для достижения различных планируемых результатов обучающихся разных возрастных групп	Обучающийся способен установить причинно-следственные связи между использованием методик и технологий обучения и планируемых результатов обучающихся разных возрастных групп	Обучающийся способен предложить различные методики и технологии обучения для достижения различных планируемых результатов обучающихся
готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-8)	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует использование современных технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса	Обучающийся на среднем уровне демонстрирует использование современных технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса	Обучающийся на удовлетворительном уровне демонстрирует использование современных технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса
способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной	Обучающийся способен формировать вариативную образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием наиболее значимых инновационных средств и

политики (ПК-9)	разные направления образовательной политики	отдельные направления образовательной политики	технологий обучения, учитывая некоторые направления образовательной политики
готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-10)	Обучающийся на высоком уровне готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в заведениях различных типов	Обучающийся на среднем уровне готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов
способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);	Обучающийся способен самостоятельно на высоком уровне моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы профессионального образования по актуальным направлениям профиля	Обучающийся способен самостоятельно на среднем уровне моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы профессионального образования по основным направлениям профиля	Обучающийся способен на удовлетворительном уровне моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы профессионального образования по основным направлениям профиля
способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью	Обучающийся способен обосновать использование образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения различных планируемых результатов обучающихся	Обучающийся способен установить причинно-следственные связи между использованием образовательных технологий, методов и средств обучения и планируемых результатов обучающихся	Обучающийся способен предложить различные образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения различных планируемых результатов обучающихся

обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);			
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)	Обучающийся обосновывает использование современных средств и технологий обучения по основным программам высшего образования. Опирается на нормативно-правовые документы, локальные акты и положения при планировании образовательного процесса	Обучающийся объясняет использование современных средств и технологий обучения по основным программам высшего образования. Опирается на локальные требования к организации и планированию образовательного процесса	Обучающийся воспроизводит отдельные элементы современных технологий организации обучения по основным программам высшего образования. Опирается на шаблоны и положения при планировании образовательного процесса

### Шкала итоговой оценки

**«Отлично»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции ОПК 5, ОПК 6, ОПК 8 – высокий или продвинутый уровень, в области ПК 6, ПК 7, ПК 8, ПК 9, ПК 10 – высокий уровень.

**«Хорошо»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции ОПК 5, ОПК 6, ОПК 8 – продвинутый уровень, ПК 7, ПК 8, ПК 9, ПК 10 – продвинутый уровень.

**«Удовлетворительно»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции ОПК 5, ОПК 6, ОПК 8 – базовый уровень, в области ПК 6, ПК 7, ПК 8, ПК 9, ПК 10 – базовый уровень.

**«Неудовлетворительно»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции ОПК 5, ОПК 6, ОПК 8 уровень, ниже базового, в области ПК 6, ПК 7, ПК 8, ПК 9, ПК 10 – уровень, ниже базового.

*Примечание:* вклад уровня каждой компетенции в общую оценку зависит от степени ее влияния на результат подготовки по программе (важности в будущей

профессиональной деятельности и т.д.). Вес отдельной компетенции в сумме итоговой оценки определяется выпускающей кафедрой.

#### Дескрипторы оценивания

5	4	3
<p>Видит, осознает и четко и системно формулирует проблему.</p> <p>Понимает современное состояние проблемы; выделяет причинно-следственные связи, представляет анализ работ ученых по проблемам педагогики и психологии высшей школы и современных документов системы образования и систему перспективных подходов к решению проблемы.</p> <p>Готов проиллюстрировать выдвинутые положения практическими примерами (из собственной практики и современной научной, методической литературы).</p> <p>Умеет делать выводы, системно оценив реальную ситуацию и перспективы ее развития.</p> <p>Свою позицию излагает уверенно и аргументированно, научным стилем.</p>	<p>Имеет представление о проблеме, содержащейся в вопросе, выделяет ее отдельные черты.</p> <p>Раскрывая вопрос, ссылается на отдельные исторические факты и известный опыт педагогики и психологии высшей школы. Знает основные документы и отдельные работы ученых. Представляет отдельные подходы к решению проблемы</p> <p>Отдельные положения ответа готов проиллюстрировать практическими примерами и дать их причинно-следственный анализ.</p> <p>Умеет делать выводы, оценив представленную информацию. Имеет представления об отдельных перспективах развития рассматриваемого вопроса.</p> <p>Свою позицию излагает уверенно и аргументированно, научным стилем.</p>	<p>Представление о проблеме ограничено материалом, представленным в вузовских учебниках.</p> <p>Ответ стоит преимущественно на материале вузовских учебников по педагогике и психологии высшей школы. Проблемный анализ заменяет нарративом.</p> <p>Отдельные положения ответа готов проиллюстрировать практическими примерами.</p> <p>Выводы делает поверхностно. Слабо видит перспективы развития рассматриваемого вопроса.</p> <p>Свою позицию старается аргументировать, использует научный стиль.</p>

#### Критерии оценивания ответов итогового государственного экзамена

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Глубина и полнота владения содержанием учебного материала и понятийным аппаратом	10
Уровень владения теоретическими и эмпирическими знаниями	10

Иллюстрация своих тезисы примерами, фактами, данными научных исследований	10
Осуществление межпредметных связей	10
Обоснованность своих суждений и профессионально-личностной позиции по излагаемому вопросу	10
Использование личных примеров педагогической деятельности	10
Четкость и ясность изложения ответы на постав-ленные вопросы	10
Самостоятельность понимания проблемы	10
Логичность построения ответа	10
Грамотность устной и письменной речи	10
Максимальный балл	100

**3.3. Примерный перечень педагогических кейс-заданий по профилю 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (биология – уровень общего, среднеспециального и высшего образования)**

Примеры кейс-заданий
<p><b>Кейс 1. «Педагогический такт»</b></p> <p>Урок биологии. Примерно за 10 минут до конца урока, учитель вызывает к доске Васю. Он должен решить генетическую задачу, используя алгоритм решения, показанный на уроке. Звенит звонок. Учитель просит всех выйти из класса, а Васю остаться и выполнить задание. Но одноклассники не уходят, а обступают Васю, который стоит у доски. Звучат реплики: «Да ты же совсем тупой», «Это же элементарно» и т. д.</p> <p>В результате это начинает раздражать Васю, и он просит учителя, что бы она попросила остальных выйти из класса. Учитель подходит к толпе и смотрит на доску: «Ай-ай-ай Вася. Ты даже условие задачи не можешь правильно из учебника переписать». Ученики начинают смеяться, а Вася хватается за портфель и выбегает из класса.</p> <p>Прогнозирование: Вася надеялся на помощь учителя, а она поступила так же, как остальные, то есть посмеялась над ним. Скорее всего, она не хотела обидеть мальчика и сказала это не со зла. Но, зная взрывной характер Васи, она могла бы предположить финал данной ситуации. Вася обиделся на учителя и своих одноклассников, так как они не помогли ему в трудной ситуации. На следующем уроке никто не вспомнил об этом инциденте. Но возможно Вася не поможет своему однокласснику в такой же ситуации, а посмеется вместе с остальными.</p>

Решение: На месте учителя можно попросить других учеников выйти из класса и осталась бы с Васей один на один. Попросить его успокоиться, сосредоточиться, найти ошибку и решить задачу или попросила бы его остаться в кабинете, чтобы помочь стереть с доски, разложить тетради (например), что бы он немного успокоился. Так как он мог бы затеять драку с обидчиками.

### **Кейс 2. «Справедливость»**

Ученик отвечает урок. Материал он знает, но не может его подать; веселит своим ответом остальную группу и учителя. Мальчик доволен собой и продолжает в том же духе. Когда ему ставят «4», он не понимает за что: он отвечал, учительница ему улыбалась, – значит, ей нравился ответ. На его недоумение учитель отвечает, что он допустил много ошибок. Ребята заступились за него и попросили поставить «5», но учитель остался при своем мнении. Ребенок обиделся.

Прогнозирование: На отношение к нему других учеников сложившаяся ситуация не повлияет (ребята не изменят своего хорошего отношения к нему). А мальчик решит, что учитель несправедливо придирается к нему, и его доверие, хорошее отношение к учителю пошатнется.

Решение: Данная ситуация возникла из-за того, что личные отношения учителя и ребенка столкнулись с деловыми. Учительница не указала на конкретные ошибки по ходу ответа ученика и после него. Он же рассчитывал, что отвечает хорошо и получит высокую оценку. Нужно назвать те ошибки, которые он допустил, озвучить их, чтобы не возникло ощущения, что учитель необъективен. При ответе он использовал специально подготовленные иллюстрации, поэтому можно задать дополнительные вопросы, дать возможность получить хорошую отметку.

### **Кейс 3. «Чувство юмора»**

Уважаемый учитель с большим опытом работы входит в класс и видит на доске карикатуру на себя. Она выразительная, смешная, точная. Класс молча ждет реакции учителя. Учитель с интересом рассматривает карикатуру и говорит: «Поскольку нарисовано очень хорошо, мне жаль это стирать. Пусть художник сначала перенесет это на бумагу. Я хвалю талантливого карикатуриста».

Прогнозирование: В этой ситуации учитель продемонстрировал свою зрелость. Он не воспринял эту язвительную карикатуру как свою личную обиду. Он не стал обижаться на детскую выходку. Он не искал виновника и не пытался пристыдить его. Он избежал бесплодных поучений и морализаторства. Вместо этого он одобрил творческую инициативу и

показал уважение к искусству. Такая реакция учителя позволила детям увидеть силу учителя, его самоуважение, сдержанность. Они увидели, что не владеют силой влияния на эмоциональный настрой педагога, и в следующий раз у них не возникнет желания так поступать.

Решение: Талантливый и мудрый учитель никогда не вызывал отрицательных эмоций у своих учеников. Всегда был вежлив и откровенен с ними. Эта ситуация могла бы возникнуть из-за общего настроения класса (класс устал, класс хотел побезобразничать, хотели проявить себя, привлечь внимание), который не мог найти иной выход своим эмоциям, не мог найти другой способ самореализации. К учителю напрямую никаких претензий не предъявлялось. Такое поведение педагога (спокойный интерес, заинтересованное спокойствие) обезоруживает, приятно поражает детей. На положительном примере они учатся в дальнейшем реагировать на жизненные ситуации, учатся уважать других людей, труд и старание других людей.

#### **Кейс 4. «Опоздали?»**

Несколько учеников опоздали на урок на 15 минут...

Решение: Выходов и подходов много. Если это произошло один раз, то можно сказать так: «Мне не очень приятно, что вы опаздываете на мой урок. Давайте так. Вы дожуйте, пожалуйста, булочку в коридоре, а потом зайдете. Но пусть это будет первый и последний раз. Договорились?». Если же это уже вошло в систему, то нужно определить свод правил, в котором говорится, что если учащиеся опаздывают, то они получают дополнительное домашнее задание.

#### **Кейс 5. «Правила самовоспитания»**

Великий русский педагог К.Д.Ушинский в юности составил для себя следующие правила самовоспитания.

1. Спокойствие, по крайней мере, внешнее, в любых обстоятельствах.
2. Прямота в словах и поступках.
3. Обдуманность действия.
4. Решительность с правом ответственности за поступок.
5. Не говорить о себе без нужды ни одного слова.
6. Делать то, что хочется, а не то, что случится.
7. Издерживать свои силы только на необходимое или приятное, а не на страсти издерживать.
8. Каждый вечер добросовестно давать отчет в своих поступках.
9. Ни разу не хвастать ни тем, что было, ни тем, что есть, ни тем, что будет.

Все ли правила вы принимаете для себя? Если нет, то почему?

Хотели бы вы дополнить предложенный список? Если да, то чем?

Какими правилами вы всегда руководствуетесь в жизни, какому типу воспитания они в большей мере соответствуют?

#### **Кейс 6. «Стимулы»**

В начале второй четверти учитель предлагает пятиклассникам: – «Давайте я вас расскажу так, чтобы мне было удобно с вами работать. Те, кто получил 3 или более низкую оценку, сядьте, пожалуйста, в ряд справа от меня. А те, кто получил другие оценки, сядьте, пожалуйста, слева от меня. Для чего? Дело в том, что как только ты получишь уже не 3, а 5, я тебя пересаживаю в другой ряд, а как только станешь снова получать оценки ниже 4, я пересаживаю тебя обратно. Это игра в движение будет наглядно показывать ваши успехи и неудачи в учебе! Те ребята, которые сидят справа, больше нуждаются в моей помощи и помощи одноклассников. Они должны заниматься прилежнее, изменить отношение к своей работе в школе и дома.

Какие закономерности учитывает педагог при стимулировании к учебе?

Можно ли перенести этот прием на подростков?

В чем образовательная и воспитательная ценность такой педагогической стратегии?

#### **Кейс 7. «Личный план развития»**

Составьте личный план развития по предложенной схеме. Чтобы составить личный план развития, надо высказать собственное отношение к четырем основным сферам жизни человека, отвечая на вопросы.

1. Деятельность – обучение в вузе и самореализация личности студента.

– Хорошо ли я представляю выбранную специальность?

– Помогает ли мне обучение в вузе при достижении жизненных целей?

– Какую работу я хотел бы выполнять по окончании вуза?

– Что мной руководит и подталкивает к получению знаний сейчас?

– А через пять лет?

– Что может убедить меня, будто моя будущая работа будет отвечать моим личным требованиям.

2. Человеческие отношения – в семье, вузе, в общении с друзьями.

– Искренне ли я интересуюсь мнением и точкой зрения других людей?

– Интересуют ли меня чужие заботы и проблемы?

– Умею ли я слушать?

– Навязываю ли я другим свои мнения и свои мысли?

– Умею ли я ценить людей, с которыми общаюсь?

### 3. Здоровье – психофизическое состояние.

- Каково мое самочувствие?
- Соблюдаю ли я режим дня, режим труда и отдыха?
- Занимаюсь ли я спортом?
- Каков мой вес (масса тела)?
- Достаточно ли я сплю?
- Забочусь ли я о своем теле?
- Какие меры я могу предпринять для улучшения своего физического состояния?

### 4. Душевный комфорт – психическое состояние.

- Занимаюсь ли я саморазвитием?
- Стремлюсь ли я быть хорошо информированным? В чем?
- Посещаю ли я выставки, концерты, театры?
- Есть ли у меня какое-либо хобби?
- Умею ли я владеть собой, своими эмоциями и состояниями?
- Достаточно ли развита моя воля?
- Что я могу делать для душевного комфорта?

### **Кейс 8.** «Нестандартное решение»

Однажды дети вместе с педагогом поехали в лес собирать семена белой акации, чтобы засеять ими улицы новостройки в микрорайоне школы. Учительница сказала, что на земле очень мало семян, так как большинство засохших стручков висит на высоких ветвях.

Не успела учительница сказать это, как Коля, очень хулиганистый и конфликтный мальчик, был уже на дереве. Всем было понятно, что сделал он это единственно из стремления послушаться, проявить своеобразие. Но, к удивлению, учительница похвалила Колю.

– Смотрите, дети, какой молодец Коля! Сейчас он будет бросать нам стручки.

Эта похвала застала Колю врасплох... Но думать было некогда, под высокой акацией уже рассаживались ребята, и Коля начал срывать сухие стручки и бросать их. Дети наперебой просили его:

– Коля, бросай мне... Коля бросай прямо в шапку...

Мальчик увлекся работой. Нашелся еще один отважный мальчуган, не побоявшийся острых шипов и колючек. И они с Колей начали соревнование.

Оцените педагогическую значимость реплик учителя и то, как умело он переключил активность Коли в нужное, полезное русло.

Когда слово учителя производит воспитательный эффект?

О чем следует помнить в процессе взаимодействия с конфликтно настроенными людьми?

**Кейс 9.** «Смеётся тот, кто смеётся...»

Перед вами затруднительная педагогическая ситуация. Вы приступили к проведению урока, все учащиеся успокоились, настала тишина, и вдруг в классе кто-то громко засмеялся. Когда вы, не успев ничего сказать, вопросительно и удивленно посмотрели на учащегося, который засмеялся, он, смотря вам прямо в глаза, заявил: «Мне всегда смешно глядеть на вас и хочется смеяться, когда вы начинаете вести занятия».

Как вы отреагируете на это? Выберите и отметьте подходящий вариант словесной реакции из числа предложенных ниже.

1. «Вот тебе и на!»
2. «А что тебе смешно?»
3. «Ну, и ради бога!»
4. «Ты что, дурачок?»
5. «Люблю веселых людей».
6. «Я рад(а), что создаю у тебя веселое настроение»

Выберите из числа предложенных вариантов реагирования на данную ситуацию такой, который с педагогической точки зрения наиболее правильный, по вашему мнению.

Если ни один из предложенных вариантов ответов вас не устраивает, то можно дать свой, оригинальный ответ.

**Кейс 10.** «Воспитывающее обучение»

На августовской учительской конференции начались прения по докладу заместителя начальника управления образования. Выступает один из директоров:

- Начинаю свой двадцать шестой учебный год. И опять не без некоторого напряжения. Последнее время только и говорили: обучение, воспитывающее обучение, развивающее обучение... Механизмы же воспитания сломали, то добиваясь «школы вне политики», то борясь со словом «коллектив», то яростно критикую пионерию и комсомол...Теперь вот, наоборот: стали меньше говорить про обучение, а больше ратовать за воспитание...Неужели в первые годы нового века нас опять ждет радикальная смена, как теперь модно говорить, образовательной парадигмы?

Может, довольно шарахаться в крайности? Нужно вернуть воспитанию его существенный смысл, то есть перестать считать приоритетными внешние влияния на ребенка (в том числе и наши – школьные, учительские), некоторые воздействия на него и обратиться к его внутренним потенциалам, заложенным от рождения возможностям развития! Конечно, это

гораздо труднее, но ведь и в столько же крат надежнее! Особенно если удастся действительно общественное воспитание – воспитание всем обществом, а не только уменьшившимися силами школы. В конце концов, хватит декларировать гуманизацию – надо, наконец, ее осуществлять!

Аудитория реагировала не однозначно: одни одобрительно кивали, другие скептически отмалчивались, третьи готовы были решительно возразить...

Воспитывать человека – это главным образом непосредственно воздействовать на него или, прежде всего, создавать благоприятные условия для его саморазвития?

Может этот процесс направлять сам человек? Если да, то каким образом?

Если ребенок в принципе может учиться, значит, важно помочь ему в этом, прежде всего воспитав положительное отношение к учению, развив потребность и радость познания. А научиться можно и алгебре, и спорту, и компьютеру, и самоуправлению... Вы согласны, что каждый человек – педагог, независимо от своего возраста и профессиональной принадлежности: вольно или невольно, но он воспитывает себя и других. Насколько все-таки существенны для формирования человека внешние на него влияния?

Как на этот вопрос отвечает ваша собственная жизнь?

А вы себя ощущаете частью среды, воспитывающей других людей? И насколько вы успешны?

### **Кейс 11. «Кто прав? Кто виноват?»**

Методист читает в конспекте студентки-практикантки, которой предстоит юридическая беседа со школьниками 9 класса. В конспекте только одни наказания – за то, за другое, за третье...

Преподаватель: - Разве дело – для юношей и девушек, вступающих в самостоятельную жизнь, - прежде всего в правовом знании, сколь бы ни было оно важно, в наказании за противоправные действия? Судья или суд присяжных могут вынести вердикт – «виновен», а до этого действует принцип презумпции невиновности: лишь суд вправе определить и саму вину, и меру наказания. Юридически-то как раз все просто и ясно: преступил общественные нормы – общество тебя и осуждает; отбыл наказание – и (теоретически) снова чист перед людьми. Есть ведь и собственное ощущение виновности, понимания вины перед собой и перед людьми, не юридическое, а сугубо нравственное, когда единственная статья в жизненном кодексе – совесть?

И правда, есть вина за несдержанное слово или невыполненное обещание, вина за свои ошибки, принесшие беду и другим, вина перед собственными детьми, которым недодано

ласки и заботы, и родителями, не получившими от нас любви или просто внимания. Конечно, есть немалая вина, скажем, государства, общества перед природой, перед тружениками, перед детством, стариками, как нерадивых родителей и плохих школ, учителей – перед детьми. Но ведь каждый проживает жизнь, значит, и свою вину проживает по-своему. Некоторые стремятся возложить ее на других, иные стараются, не ограничиваясь признанием, покаянием, что-то сами исправить.

Знакомо ли вам чувство вины за себя, свои слова и поступки?

Вы склонны оправдывать себя или осуждать? И чего чаще всего ждете от других? Признание своей вины позволяет ее забыть?

Можно ли воспитать в детях чувство вины, способность винить себя?

Как поступаете, когда видите вину сослуживцев, товарищей, своих домашних: помалкиваете, обвиняете, помогаете ее повторить?

А когда вас упрекают в очевидной для вас вине?

Как объяснить школьникам, своим детям, что значит быть честным перед собой?

#### **Кейс 12. «Когда заканчивается детство?»**

Из студенческого дневника педагогической практики: «16 октября. Классный час в 8 «В». Сами не знаем, чего от ребят хотим. То они «обязаны» что-то сделать (по приказу учителя), то «еще маленькие», чтобы этому учителю что-то советовать. То они – «цветы жизни», то «исчадия ада»... А ведь они могут сделать многое, если хотят и если им верят, - но не по годам детства, а просто по-человечески. В 10-11 классе – какие же они дети? Уже и с паспортом...»

Всемирная конвенция «О правах ребенка» (1989 г.) определяет детство возрастом от рождения человека до 18 лет. Согласны ли вы с такой периодизацией?

Каковы черты детства в 16-17-летнем «ребенке»? Какие годы вы бы отвели детству? Почему?

#### **Кейс 13. «Патриотизм»**

Опытная учительница беседует с группой студентов практикантов. Речь идет о том, что труднее всего в педагогическом деле, в работе со школьниками.

— Знаете, самое трудное — то, что кажется само собой разумеющимся...

— Например?

— Умение слушать и слышать детей, умение увидеть и удивляться чему-то новому в ребенке, умение удержаться от поучений...

— А в воспитании?

— Пожалуй, едва ли не самое трудное — пробудить и поддержать желание и умение ребенка

быть патриотом. Видите ли, патриотизм по-своему интимен: несовместим с громкими словами и биением себя в грудь. Это — внутреннее чувство-побудитель. Он не терпит лжи, лицемерия, двойного стандарта, как и разлагающего личность равнодушия. Он практичен в том смысле, что реализуется в делах. Детями — тоже, но в школьных, детских делах. Патриотизм ребенка — штука более тонкая, чем патриотизм взрослого, тоже, впрочем, непростой. Патриот, по точному определению В.И. Даля, не только «любитель отечества», но и «ревнитель о благе его». Каждый, если любит, то по-своему — другого ли человека, себя, технику или поэзию...

В то же время патриотизм содержателен, предметен: любят родную природу и (или) свой народ, историю родных мест, страны и (или) ее культуру, в моменты всеобщего ликования и в периоды невзгод и страданий...

Истинный патриотизм нерасчетлив, лишен цинизма, бескорыстен, оптимистичен! И здесь — еще одно основание важности растить детей патриотами.

Вы согласны, что надо растить, выращивать? Да или нет — почему? Если да - то как?

Помните песню из давнего фильма, в котором авторы, задумавшись над тем, «с чего начинается Родина?..», предложили миллионам решать сей вопрос? Правда, с чего? И главное, как и чем продолжается? Вы сами размышляли над этими проблемами? К чему пришли? Нужно было и стоило размышлять?

Вернемся к детям нашим. Им, конечно, нужна соответствующая их возрасту информация о Родине, о ее героях, об истории и будущем данного региона, села, города, пробуждающая гордость или боль (она тоже от любви!) за него. Особенно дороги сведения, добытые самими ребятами — в краеведческих походах, в экологических акциях, в беседах со старожилками, ветеранами...

Но и это далеко не все: ничто не может заменить иных сторон собственного патриотического опыта. Прежде всего — овладение знаниями, необходимыми и самому школьнику, и тем сферам жизнедеятельности, в которые он — вместе с другими — со временем войдет, созидавая свою общую Отчизну. Уже сегодня, подростком, посадил дерево, помог не только украсить к празднику свою улицу, но и сохранить ее чистой и нарядной — отлично! Так ребенок постепенно растет «ревнителем блага Отечества». Он надежно защитит его и в экстремальных ситуациях, научится видеть недостатки и трудности, но не смаковать их злорадно, а переживать, искать и использовать собственные возможности преодоления социальных болезней — по зову своего патриотического сердца.

Нужны ли эти высокие слова детям, подросткам? Не оттолкнет ли ребят высокопарность?

Как, вы полагаете, можно предупредить иронию или отрицание? Посильно ли это семье, педагогам? А лично вам?

Какого человека и почему вы считаете патриотом? Себя — тоже?

Как относитесь к другим народам? Как понимаете взаимодействие наших культур — искусств, языка, традиций?

Можно ли (да и нужно ли) специально вырабатывать в детях патриотизм и интернационализм, Или эти качества сами возникают в процессе естественной социализации?

Если да, то как вырабатывать и как возникают?

Вы воспитываете своих детей патриотами-интернационалистами? И есть результаты? В чем они проявляются?

#### **Кейс 14. «Как воспитать человека?»**

А.С. Макаренко считал, что человека надо не лепить, а ковать. Это значит — хорошенько разогреть, а потом бить молотком. Не в прямом смысле, конечно, а создать такую цепь трудностей, в результате преодоления которых характер закалится и воспитается непременно хороший человек.

Согласны ли Вы с этим утверждением? Почему? Объясните?

#### **Кейс 15. «Знать, уметь, владеть»**

«Плохой учитель преподносит знание, хороший — учит его находить», считал учитель немецких учителей А. Дистервег. Эта, казалось бы, очевидная оценка деятельности учителя заставляет нас о многом задуматься. Например, об отношении к знанию, о том, которым овладел ученик?

Знание есть результат отражения содержания образования в ученическом сознании. Ученик на уроке узнал новое. Что означает «узнал»?

«Знание — сила», — провозгласил Ф.Бэкон. «Я не знаю», — говорит ученик. Что может скрываться за этим «не знаю»?

И почему это «не знаю» звучит по-разному в устах «сильного» и «слабого» ученика?

Прочность, систематичность усвоения содержания образования учащимися возведены в ранг дидактических принципов — настолько они важны для школы. Но что значит «усвоить»?

#### **Кейс 16. «Работа над ошибками»**

«Гораздо легче найти ошибку, чем истину», — заметил И.Гёте. Ученические ошибки, учительские ошибки — ими усеяна практика образования. Ошибки самые разные: фактические, логические, методические, грамматические...; ошибки обращения: тон, взгляд, мимика, злое слово — всех не перечислить.

Учитель чаще занят поиском ошибок ученика, чем своих собственных. Справедливо ли это? Попробуйте встать на точку зрения ученика: как учиться мне (ученику) у человека (учителя), постоянно занятого поиском моих ошибок?

Может быть, учителя так активно заняты поиском ошибок учащихся именно потому, что их гораздо легче найти, чем истину? И что есть «педагогическая истина»?

Приведите примеры собственных педагогических ошибок. По-моему, даже воспоминание о таких конкретных случаях, не говоря о попытках систематизации подобных просчетов, - верный путь к их профилактике. Ведь если мы не учимся на своих ошибках, то есть ли смысл их делать...

Работа над ошибками – за этим методическим приемом стоит житейская мудрость «на ошибках учимся». Как этот методический прием используется вами в работе над собственными педагогическими ошибками? Кто помогает вам обнаружить их?

#### **Кейс 17.** «Наполненный сосуд»

А. Дистервег полагал, что «ум наполнить ничем нельзя. Он должен самостоятельно все охватить, освоить и переработать». Уже в настоящее время В.П. Зинченко утверждает, что «живое знание отличается от мертвого или ставшего знания тем, что оно не может быть усвоено, оно должно быть построено. Построено так, как строится живой образ, живое слово, живое движение, живое, а не мертвое механическое действие.

Почему именно живое знание? Потому, что в нем слиты значение и укорененный в бытии личностный, аффективно окрашенный смысл».

Существуют ли «готовые» (в том числе для учащихся) знания?

Чем, по-вашему, отличаются «готовые» знания от знаний «построенных»?

Есть ли преемственность в тезисах А.Дистервега и В.П.Зинченко?

Что в современных условиях должен делать учитель, чтобы быть «хорошим», то есть, по А.Дистервегу, не предлагать учащимся «готовых» знаний, но учить их находить?

#### **Кейс 18.** «Индивидуальные свойства личности?»

В одной из статей С.Л.Рубинштейна содержится вывод: «Таким образом, свойства личности никак не сводятся к ее индивидуальным особенностям». И далее: «Индивидуальные свойства личности – это не одно и то же, что личностные свойства индивида, то есть свойства, характеризующие его как личность».

Если гуманитаризация педагогического процесса предполагает ориентацию его непосредственных участников друг на друга, то как бы выобращаясь к выводу Рубинштейна, уточнили ответ на вопрос: «Что есть гуманитаризация педагогического процесса»?

Какие пути гуманитаризации педагогического процесса вы бы могли предложить в этой связи?

Формирование разносторонне развитой личности как цель образа определяется законом «Об образовании». На практике эта цель возводится в «культ личности», как абсолют, «как универсальный нивелирующий идеал».

Как, по-вашему, с учетом тезиса С.Л.Рубинштейна может быть скорректирована цель образования?

### **Кейс 19. «Оценка – источник радости и потрясений».**

Познакомьтесь с отрывком из статьи Ю.Ю. Гавлиевской, зам.директора по НМР «Оценка и ее роль в современной школе»: «Проблема оценки и оценочной деятельности – одна из актуальнейших проблем, как в педагогической теории, так и в педагогической практике. В различные периоды жизни общества измерение качества обучения и воспитания школьников, а также выражение результатов этих измерений всегда вызывали живой интерес педагогов.

Если теоретический аспект проблемы более всего волнует ученых, то прикладной аспект, отражающий механизм оценки уровня обученности и достижений ученика в различных сферах учебной деятельности, все больше волнует учителей и руководителей образования. В учебниках педагогики под оценкой понимается процесс, деятельность (или действие) оценивания, осуществляемые человеком; отметка же является результатом этого процесса.

На основе оценивания появляется знаковое выражение этого процесса в виде отметки. Однако во что она превратится в дальнейшем, что она принесет ученику – это уже не зависящая от оценивания деятельность. Отметка, которой приписывается невинная роль простого отражения и фиксатора результатов оценивания, на практике становится для ребенка источником радости или серьезных потрясений. Не замечать эту действительность – значит допустить серьезный психологический просчет в анализе оценочной деятельности учителя и всей системы обучения в школе».

А теперь ознакомьтесь с отрывком публикации, взятой с ресурса Интернет «...Как бы не было печально, но в нашем современном мире встречается и такое, что учитель испытывает свое личное неприязненное отношение к учащемуся. Если его поведение не соответствует правилам, он сознательно оценивает его знания по низкой оценке. Имеет место, если ребенок из неблагополучной семьи или выглядит некрасиво внешне, то в этом случае педагог так же может поставить ему низкую оценку или же просто его игнорировать. Такие нарушения являются грубыми ошибками учителя, которые могут повлиять на будущее ребенка.

Имеет место в практике учителя и «ложные» отметки. Это когда «богатый дядя», тряся

денежными купюрами и используя свое высокое положение, требует пристального внимания к своему дитя, при этом совсем не считается с мнением учителя и способностями ребенка. В этом случае учитель ставит хорошие отметки, осознавая факт того, что идет против справедливости».

Для решения этого кейса необходимо ответить на следующие вопросы:

Выявите педагогические проблемы, о которой говорят авторы. Сформулируйте их. Классифицируйте.

Каково ваше отношение к содержанию данных проблем?

Оцените актуальность этих проблем?

Какие примеры из своей практики вы могли бы привести?

Предложите ваши решения подобных ситуаций.

Проанализируйте: какие чувства вызвала у вас работа над кейсом? Что нового вы открыли, исследуя данную проблему. Чему научила вас данная работа?

Оформите письменный вариант решения кейса. (3 – 5 страничек). Аргументируйте свое решение.

#### **Кейс 20. «Созидательная инициатива»**

Современному обществу требуются инициативные, творческие люди, способные брать ответственность на себя за происходящее вокруг. Воспитать такого человека, можно только в том случае, если опыт проявления инициативы в решении посильных для конкретного возраста проблем развивать с детских лет. Наблюдения показывают, что сегодняшние школьники в большей степени заняты учебной деятельностью, озабочены собственными интересами. Возникает вопрос, как побудить школьника проявлять созидательную инициативу в социально-значимой деятельности?

Дайте описание организуемого Вами в течение определенного времени (по Вашему усмотрению) педагогического процесса, направленного на побуждение школьников к проявлению созидательной инициативы в социально-значимой деятельности.

#### **Кейс 21. «Учет индивидуальных особенностей учащихся»**

Одной из главных особенностей современной школы является индивидуализация процесса обучения. Усиливается внимание к личности ученика, больше учитываются индивидуальные, возрастные, психологические особенности каждого школьника. В тоже время значительная часть учителей все еще уделяет основное внимание фронтальной работе, когда учесть и развить индивидуальность каждого школьника затруднительно.

Вы работаете учителем в 9 классе. В этом классе дети разной степени способности к

обучению. Есть ребята, которые быстро схватывают материал, выполняют творчески данные Вами задания. Часть ребят работает «вслед за учителем» – следуя за его темпом. Несколько учащихся не проявляют интереса к учебе, постоянно отвлекаются, хотя имеют определенный потенциал для освоения учебной программы.

В классе есть мальчик, который занимается в учреждении дополнительного образования по профилю Вашего учебного предмета. Тем не менее, он никогда не проявляет активности на Ваших уроках. Учащиеся класса привыкли к тому, что большинство учителей используют в основном фронтальные формы работы. Индивидуальные задания они выполняют без особого желания.

Проанализируйте предложенную проблемную ситуацию, воспользовавшись разными видами анализа.

Предложите эффективную форму индивидуализации процесса обучения, которую Вы можете использовать в конкретном классе.

Разработайте рекламу-презентацию одной из форм индивидуализации процесса обучения.

### 3.4. Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

№	Наименование	Наличие место/кол-во	Потребность	Примечание
1	Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В. Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания (биология)»: содержание и представление результатов: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. – 217 с.	10	1	
2	Трайнев, В.А. Повышение качества высшего образования и Болонский процесс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трайнев В.А., Мкртчян С.С., Савельев А.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/4450">http://www.iprbookshop.ru/4450</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
3	Инновационная деятельность в системе образования [Электронный ресурс]: монография/ под ред. Гребенщикова В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Спутник +, Центр научной мысли, 2012.— 359 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8993">http://www.iprbookshop.ru/8993</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
4	Богуславский, М.В. XX век российского образования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богуславский М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 336 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7375">http://www.iprbookshop.ru/7375</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
5	Лоскутова, И.М. Образовательное пространство в обществе риска. На примере средней школы современной России. [Электронный ресурс]: монография/ Лоскутова И.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2011.— 210 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8300">http://www.iprbookshop.ru/8300</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
6	Модели рассуждений - 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ под ред. Брюшинкина В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: РГУ им. И. Канта, 2008.— 247 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7347">http://www.iprbookshop.ru/7347</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
7	Пахальян, В.Э. Личностно-ориентированное консультирование в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пахальян В.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 64 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7459">http://www.iprbookshop.ru/7459</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
8	Профессионализм современного педагога [Электронный ресурс]: монография/ под ред. Шадрикова В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2011.— 168 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9146">http://www.iprbookshop.ru/9146</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
9	Виноградова, Н.И. Акмеология профессиональной деятельности педагогов дошкольного и начального общего образования [Электронный ресурс]: монография/ Виноградова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2012.— 256 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7112">http://www.iprbookshop.ru/7112</a> .— ЭБС	1600	1	

	«IPRbooks», по паролю			
10	Психологические основы профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ сост. Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 855 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7465">http://www.iprbookshop.ru/7465</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
11	Гордиенко, В.Н. Психология удовлетворенности профессионально-педагогической деятельностью [Электронный ресурс]: монография/ Гордиенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Иркутск: Восточно-Сибирская академия образования, 2009.— 135 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11455">http://www.iprbookshop.ru/11455</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
12	Федяев, Д.М. Проблема универсального в профессиональном образовании [Электронный ресурс]: монография/ Федяев Д.М., Федяева Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2011.— 136 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7090">http://www.iprbookshop.ru/7090</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
13	Джуринский, А.Н. Педагогика и образование в России и в мире на пороге двух тысячелетий [Электронный ресурс]: Сравнительно-исторический контекст: монография/ Джуринский А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей. МПГУ, 2011.— 152 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8279">http://www.iprbookshop.ru/8279</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	

### Список дополнительной литературы

1. Габай Т.В. Педагогическая психология: учебное пособие для высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2003.
2. Галкина Е.А. Что необходимо знать учителю, приступающему к инновационной деятельности // Биология в школе. 2013. № 1. С. 16-19.
3. Галкина Е.А. Предметные олимпиады: как подготовить учащихся? // Народное образование. 2011. № 5. С. 196-200.
4. Голикова Т.В. Формирование и развитие приемов логического мышления учащихся на уроках биологии // Психология обучения. 2012. № 4. С.20-38.
5. Голикова Т.В., Галкина Е.А., Пакулова В.М. Методика обучения биологии: учебное пособие к выполнению лабораторно-практических работ Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013. 218 с.
6. Голикова Т.В., Галкина Е.А., Пакулова В.М. Технологии и методики обучения биологии. Часть I. Традиционные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе: учебное пособие. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2009. 176 с.
7. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Изд. 2-е, стереотип. Красноярск, 2013. 274 с.
8. Голикова Т.В., Смирнова Н.З., Иванова Н.В., Галкина Е.А. Учебно-тренировочные тестовые задания по теории и методике обучения биологии. Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. 92 с.
9. Голикова Т.В. Теория и методика обучения биологии: электронный учебно-методический комплекс. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Голикова Т.В. 26.07.2010. № гос. рег-ии 0321001385. Режим доступа: <http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=232>
10. Горленко Н.М. Формирование коммуникативных умений при обучении биологии: методическое пособие для учителя биологии. Красноярск, 2011. 104 с.
11. Горленко Н.М., Запятая О.В., Лебединцев В.Б., Ушева Т.Ф. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования // Народное образование. 2012. № 4. С. 153–160.
12. Горленко Н.М., Лебединцев В.Б. Позиции педагогов при обучении по индивидуальным образовательным программам // Народное образование. 2011. № 9. С. 224–231.

13. Горленко Н.М., Лебединцев В.Б., Запятая О.В., Клепец Г.В. Обучение на основе индивидуальных маршрутов и программ в общеобразовательной школе. М. : Сентябрь, 2013. 240 с.
14. Зорков И.А. Знаково-символическая наглядность в обучении биологии: методическое пособие / И.А. Зорков. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 108 с.
15. Лебединцев В.Б., Горленко Н.М. Организация деятельности учащихся в парах и малых группах // Справочник заместителя директора школы. 2012. № 2. С. 64–73.
16. Пакулова В.М., Голикова Т.В. Современный урок биологии: учебное пособие. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2008. 192 с.
17. Пакулова В.М., Иванова Н.В., Прохорчук Е.Н. Общая и частные методики обучения и воспитания по биологии: учебное пособие / Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2011. 168 с.
18. Смирнова Н.З. Галкина Е.А. Методика обучения экологии в схемах и таблицах. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2013. 72 с.
19. Смирнова Н.З. Исследовательская деятельность школьников в окружающей среде: учебное пособие / Н.З. Смирнова, Е.А. Галкина. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. 200 с.
20. Смирнова Н.З., Бережная О.В. Компетентностный подход в биологическом образовании : учебно-методическое пособие. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. 168 с.
21. Смирнова Н.З., Галкина Е.А. Экологическое образование школьников: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. 145 с.
22. Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Прохорчук Е.Н. Методологические проблемы современного школьного биологического образования монография: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2010. 352 с.
23. Смирнова Н.З., Голикова Т.В. и др. Технологии и методики обучения биологии. Часть 2. Современные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе. Развитие и воспитание учащихся на основе предметного содержания школьной биологии: учебное пособие. Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2010. 112 с.
24. Учебное проектирование по биологии в школе: лабораторный практикум для студентов биологических специальностей педагогических вузов / Л.И. Ачекулова, Е.Н. Прохорчук; Красноярск : Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева, 2009. 76 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

Институт/факультет биологии, географии и химии

Кафедра(-ы)-разработчик(и) физиологии человека и методики  
обучения биологии

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН АСПИРАНТА

Фамилия имя отчество \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Программа подготовки \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Директор института/

Декан факультета

\_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Тема научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(заполняется после утверждения темы научно-квалификационной работы на заседании научно-проблемной комиссии КГПУ им.В.П. Астафьева)

2. № регистрационной карты НКР \_\_\_\_\_

(подпись начальника научно-исследовательского отдела)

3. Научный руководитель \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

(ученая степень, звание)

АСПИРАНТ \_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ \_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## РАБОЧИЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ПОДГОТОВКИ

Наименование работы	Краткое содержание работы	Форма отчетности (зачет, статья, главы НРК, тезисы, доклад и др.)	Отметка о выполнении, оценка или заключение кафедры/научного руководителя, дата подпись
Научно-исследовательская деятельность	Теоретическая работа		
	Экспериментальная работа		
	Публикация материалов		
	Представление результатов работы на кафедре для прохождения аттестации		

АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТА НАУЧНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИЮ УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_

(директор/декан)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## РАБОЧИЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ПОДГОТОВКИ

Наименование работы	Краткое содержание работы	Форма отчетности (зачет, статья, главы НРК, тезисы, доклад и др.)	Отметка о выполнении, оценка или заключение кафедры/научного руководителя, дата подпись
Научно-исследовательская деятельность	Теоретическая работа		
	Экспериментальная работа		
	Публикация материалов		
	Представление результатов работы на кафедре для прохождения аттестации*		
Научно-исследовательский семинар			

АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТА НАУЧНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИЮ УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_

(директор/декан)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\*Представление результатов НКР на заседании научно-проблемной комиссии проводится после представления результатов работы на выпускающей кафедре.

**КРАТКИЙ ОТЧЕТ АСПИРАНТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА ЗА  
ВТОРОЙ ГОД ПОДГОТОВКИ**

Научно-исследовательская деятельность

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Научно-исследовательский семинар

---

---

---

---

Список публикаций за год (в т.ч. в рецензируемых издания и журналах)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

---

---

---

---

---

Научный руководитель: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Аттестация утверждена на заседании выпускающей кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

### РАБОЧИЙ ПЛАН ТРЕТЬЕГО ГОДА ПОДГОТОВКИ

Наименование работы	Краткое содержание работы	Форма отчетности (зачет, статья, главы НРК, тезисы, доклад и др.)	Отметка о выполнении, оценка или заключение кафедры/научного руководителя, дата подпись
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Теоретическая работа		
	Экспериментальная работа		
	Публикация материалов		
	Оформление НКР		
	Представление результатов работы на кафедре для прохождения аттестации*		
Научно-исследовательская практика			

АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТА НАУЧНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИЮ УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_

(директор/декан)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## КРАТКИЙ ОТЧЕТ АСПИРАНТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА ЗА ТРЕТЬИЙ ГОД ПОДГОТОВКИ

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание  
ученой степени кандидата наук

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Научно-исследовательская практика

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Список публикаций за год (в т.ч. в рецензируемых изданиях и журналах)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Научный руководитель: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Аттестация за III год утверждена на заседании выпускающей кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовительной научно-квалификационной работы (диссертации) в рамках государственной итоговой аттестации (для аспирантов очной формы обучения)

**Научный доклад на тему**

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

Представлен на заседании экзаменационной комиссии «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Обсуждение научно-квалификационной работы на заседании научно-проблемной комиссии \_\_\_\_\_

Председатель научно-проблемной комиссии \_\_\_\_\_

Заключение организации выдано «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Предполагаемый срок защиты \_\_\_\_\_

Предполагаемый диссертационный совет \_\_\_\_\_

## РАБОЧИЙ ПЛАН ЧЕТВЕРТОГО ГОДА ПОДГОТОВКИ

Наименование работы	Краткое содержание работы	Форма отчетности (зачет, статья, главы НРК, тезисы, доклад и др.)	Отметка о выполнении, оценка или заключение кафедры/научного руководителя, дата подпись
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Теоретическая работа		
	Экспериментальная работа		
	Публикация материалов		
	Оформление НКР		
	Представление первого варианта НКР		
	Представление результатов работы на кафедре для прохождения аттестации		

АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТА НАУЧНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИЮ УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_

(директор/декан)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## КРАТКИЙ ОТЧЕТ АСПИРАНТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА ЗА ЧЕТВЕРТЫЙ ГОД ПОДГОТОВКИ

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание  
ученой степени кандидата наук

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Список публикаций за год (в т.ч. в рецензируемых издания и журналах)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Научный руководитель: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Аттестация за IV год утверждена на заседании выпускающей кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовительной научно-квалификационной работы (диссертации) в рамках государственной итоговой аттестации (для аспирантов очной формы обучения)

**Научный доклад на тему**

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

Представлен на заседании экзаменационной комиссии «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Обсуждение научно-квалификационной работы на заседании научно-проблемной комиссии \_\_\_\_\_

Председатель научно-проблемной комиссии \_\_\_\_\_

Заключение организации выдано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Предполагаемый срок защиты \_\_\_\_\_

Предполагаемый диссертационный совет \_\_\_\_\_

#### **4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

##### **4.1 Порядок подготовки научно-квалификационной работы.**

Научно-квалификационная работа представляет собой защиту результатов научно-исследовательской работы, выполненной аспирантом, в виде научного доклада, демонстрирующую степень готовности выпускника к ведению профессиональной научно-исследовательской и исследовательской деятельности.

Требования к научно-квалификационной работе определяются ГОСТ Р 7.0.11-2011 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **44.06.01 Образование и педагогические науки** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выполненная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научно-квалификационная работа может быть представлена в форме диссертации. Научно-квалификационная работа может быть выражена в виде текста с включением графики, картографических материалов, таблиц, различного рода иллюстраций.

Объём и структура Научно-квалификационная работа определяется тематикой и спецификой предмета исследования, а также её формой (дипломная работа или дипломный проект). Общие требования к объёму выпускной квалификационной работы от 120 до 200 страниц текста и текстовых иллюстраций, таблиц, формул. Текст должен соответствовать научному стилю изложения и не содержать грамматических ошибок. Работа печатается на белой бумаге формата А4 (21 x 29.7 см) с соблюдением следующих размеров полей: левое -30 мм: правое - 15 мм. нижнее -- 20 мм. верхнее 25 мм. Рекомендуемый тип шрифта для компьютерного набора Time New Roman или Aria, размер которого 14 кеглей через 1,5 межстрочных интервала. Проставление страниц начинается с содержания или введения, а далее в соответствующем порядке, включая приложения. Каждый раздел (введение, главы, заключение, список литературы, приложения) начинается с новой страницы. Структурными элементами научно-квалификационной работы являются:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание (оглавление):
- 3) введение;
- 4) основная часть, состоящая, как минимум, из двух глав;
- 5) заключение;

- 6) литература;
- 7) вспомогательные указатели (на усмотрение автора и руководителя);
- 8) приложения.

Титульный лист отражает следующие сведения:

- наименование министерства;
- вуза, факультета и кафедры, где выполнялась работа;
- тема работы;
- фамилия, имя, отчество выпускника (полностью);
- сведения о руководителе и консультанте (если он был официально прикреплен);
- допуске к защите;
- наименование города и года выполнения работы.

Данные сведения размещаются на одном листе. Введение содержит обоснование темы исследования, её актуальности и практической значимости и определение цели и задач работы, понятийной базы, методов и этапов исследования, апробацию результатов. Основная часть может состоять из 2 - 4 глав, каждая из которых поделена на параграфы. Главы включают анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной методики исследования. Для научно-квалификационных работ, имеющих экспериментально-методическую, практико-ориентированную тематику, обязательна глава, которая содержит описание хода и результатов проведённого эксперимента, формулирование выводов и рекомендаций. В заключении отмечаются перспективы дальнейшей работы по решению проблемы исследования. В разделе «Литература» использованные информативные источники (монографии, статьи, тезисы, материалы конференций, Интернет-ресурсы, цифровые образовательные ресурсы) располагаются в алфавитном порядке или в порядке первого упоминания их при изложении выпускной работы. Желательно применение современных источников за последние пять лет.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

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

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

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

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

#### **4. Процедура подготовки и защиты научно-квалификационной работы.**

Выбор темы научно-квалификационной работы считается первым шагом её выполнения. В начале 5 семестра в деканат подаётся список аспирантов, выполняющих научно-квалификационные работы с указанием тем, руководителей и рецензентов. Запланированные темы научно-квалификационных работ, их руководители и рецензенты утверждаются советом факультета и за три недели до начала работы ГАК - утверждаются приказом ректора. После утверждения тем на кафедре, составляется задание на выполнение научно-квалификационной работы, в котором устанавливаются границы и глубина исследуемой темы, а также сроки предоставления работы в завершённом виде. Задание составляется в 2-х экземплярах, подписывается студентом, руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Один экземпляр выдаётся аспиранту, второй остаётся на кафедре. Изменение задания производится кафедрой по представлению руководителя, записывается в протокол заседания кафедры и передаётся в деканат. На основе задания аспирантом совместно с руководителем составляется план-график выполнения научно-квалификационной работы, в котором содержатся сведения об этапах работы, отметки руководителя о ходе выполнения каждого из них.

В составе важнейших этапов работы могут быть предусмотрены:

- Составление программы исследования;
- Изучение и анализ литературы по теме;
- Сбор исходных эмпирических данных (полевой материал, лабораторно-экспериментальный, фактический первичный в виде статистических цифровых показателей и архивных данных, констатирующего педагогического эксперимента и т.п.);
- Обработка и анализ полученной информации;
- Подготовка и оформление текстовой части научно-квалификационной работы;
- Подготовка и оформление графического, иллюстративного материала. В ходе

написания научно-квалификационной работы руководитель проводит консультации по содержанию и методике выполнения её отдельных этапов. Выполненная научно-квалификационная работа должна последовательно пройти:

- Предварительную защиту на кафедре;
- Получение 3 рецензий (1- от внешнего рецензента, 2 - от внутренних рецензентов, имеющих ученую степень по специальности 13.00.02 или 13.00.01);
- Получение отзыва руководителя (при необходимости):
- Защиту в государственной экзаменационной комиссии.

Представление научного доклада проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса факультета на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утверждённого руководством вуза. Секретарь ГАК представляет выпускника, его научно-квалификационную работу, отмечая допуск работы к защите соответствующей кафедрой, написанных и заверенных рецензий и отзывов руководителей. Доклад выпускника по существу представленной работы регламентируется от 10 до 15 минут работы ГАК, после чего ему могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании. Руководитель выступает с отзывом, рецензии зачитываются секретарём ГАК. Члены ГАК, основываясь на докладе выпускника, просмотренной рукописи научно-квалификационной работы, рецензии и отзыве руководителя, ответах аспиранта и представленном иллюстративном материале, дают предварительную оценку работы и подтверждают соответствие уровня подготовленности аспиранта требованиям стандарта. Научно-квалификационная работа оценивается на основе квалификационных требований ГОС ВО по четырёхбалльной системе на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

#### **Критерии оценки научно-квалификационных работ:**

- обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала;
- обоснованность и чёткость сформулированных выводов;
- чёткость структуры работы и логичность изложения материала;
- методологическая обоснованность исследования;
- применение навыков самостоятельной экспериментально-исследовательской работы:
- объём и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная

грамотность;

- соответствие формы предоставленной ВКР всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- содержание рецензии и отзыва руководителя;

Научно-квалификационная работа хранится на кафедре в печатном и электронном виде в течение пяти лет. При необходимости она может быть выдана выпускнику) по решению заведующего кафедрой для использования в практической работе или научных целях на определённый срок с обязательством возврата. Лучшие научно-квалификационные работы (проекты) представлявшиеся на научных конференциях, рекомендованные к публикации, к участию в конкурсах ВКР регионального и федерального уровней, хранятся бессрочно.

Основанием для отказа в приеме научно-квалификационной работы к защите является:

а) несоответствие темы и содержания научно-квалификационной работы направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки.«Теория и методика обучения и воспитания (биология)».

б) невыполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации;

в) использование в научно-квалификационной работе заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов;

г) представление аспирантом недостоверных сведений об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации

Защита научно-квалификационной работы проходит в форме научного доклада, в котором излагаются основные идеи и выводы работы, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась работа, о научных руководителях и научных консультантах соискателя ученой степени (при наличии), приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы.

При положительном решении по результатам представления научного доклада оформляется заключение, в котором даются рекомендации по защите диссертации на соискание ученой степени кандидат педагогических наук.

При отрицательном решении по результатам представления научного доклада оформляется заключение, в котором указывается несоответствие представленной работы,

требованиям оформленным в настоящей программе.

#### **4. Фонд оценочных средств для выпускной квалификационной работы**

4.1. Критерии оценки научно-квалификационной работы (выполнения требований к результатам исследования в части оцениваемых компетенций; к тексту выпускной квалификационной работы в части оцениваемых компетенций; к защите выпускной квалификационной работы в части оцениваемых компетенций)

##### **Требования к тексту научно-квалификационной работе**

В научно-квалификационной работе должна соответствовать специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (биология)

Содержанием специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» является разработка теоретико-методологических основ теории, методики и технологии предметного образования (обучения, воспитания, развития) в разных образовательных областях, на всех уровнях системы образования в контексте отечественной и зарубежной образовательной практики.

Области исследований и разработок отражают основные структурные компоненты научной отрасли «Теория и методика предметного образования», определяют перспективы ее развития, ориентированы на разрешение актуальных проблем развития образования.

Область исследований должна соответствовать одному из следующих направлений:

##### **1. Методология предметного образования:**

-история становления и развития теории методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования;

-вопросы взаимодействия теории, методики и практики обучения и воспитания с отраслями науки, культуры, производства;

-тенденции развития различных методологических подходов к построению предметного образования;

-проблемы разработки теории предметного обучения и воспитания, в том числе на междисциплинарном уровне;

-возможности и ограничения применения общенаучных методов познания в методических системах предметного обучения;

-специфика познания при усвоении содержания образовательных областей, дисциплин, предметов, курсов;

-общие закономерности образовательного процесса в условиях реализации дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий;

-прогнозирование развития методических систем по различным образовательным областям, дисциплинам, предметам, курсам. Анализ инновационной и опытно-экспериментальной педагогической деятельности как источник развития методологии, теории и методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования;

-анализ зарубежного опыта предметного образования и разработка путей его использования в отечественном опыте обучения.

## **2. Цели и ценности предметного образования:**

-разработка целей предметного образования в соответствии с изменениями современной социокультурной и экономической ситуации в развитии [информационного общества, массовой глобальной коммуникации] общества;

-развивающие и воспитательные возможности учебных дисциплин, в том числе при использовании информационных технологий;

-проблемы формирования положительной мотивации учения, мировоззрения, научной картины мира, соотношений научной и религиозной картин мира у субъектов образовательного процесса;

-профориентационные возможности различных образовательных областей в общеобразовательной школе;

-аксиологическое обоснование учебных предметов в структуре образования в разных областях и на разных уровнях образования.

## **3. Технологии обеспечения и оценки качества предметного образования:**

-проблемы мониторинга оценки качества обучения и воспитания по разным предметам и на разных уровнях образования;

-теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие учащихся на разных ступенях образования;

-теоретическое обобщение передового опыта обучения и воспитания;

-сравнительные исследования теории и методики предметного образования в различных педагогических системах;

-оценка профессиональной компетентности учителя-предметника;

-различные подходы к разработке постдипломного образования учителя-предметника;

-разработка содержания предметного образования;

-теория и практика разработки государственных образовательных стандартов различных уровней и областей предметного образования;

-разработка методических концепций содержания и процесса освоения образовательных областей;

-взаимосвязь, преемственность и интеграция учебных предметов и дисциплин в структуре общего и профессионального образования;

-проблемы моделирования структур и содержания учебных курсов;

-теория, методика и практика разработки учебных программ разных типов и уровней;

-теория, методика и практика информатизации образования; -разработка учебных программ по предметам для образовательных учреждений разного вида и уровня образования;

-анализ эффективности реализации учебных программ различного уровня и содержания;

-технология создания учебных программ в системе основного и дополнительного образования;

-методическая эволюция учебных программ;

-методы, средства, формы и технологии предметного обучения, воспитания и самообразования;

-история становления, анализ эффективности, классификация, оптимизация, разработка, практическое внедрение методов и технологий предметного обучения, воспитания и самообразования;

-проблемы разработки новых методических систем обучения и воспитания в соответствии со стратегическими направлениями информатизации и модернизации отечественного образования;

-теория и методика использования технических средств обучения в различных областях знания на разных уровнях образования;

-проблемы теории и практики создания учебно-методических комплексов;

-разработка методических требований к новому поколению учебной литературы по предмету;

-проектирование предметной среды образовательных учреждений разного типа и уровня образования;

-теория и методика разработки электронных образовательных ресурсов систем предметного образования и экспертиза их педагогико-эргономического качества;

-теория, методология и практика создания и использования обучающих, диагностирующих систем и методик, в том числе электронных средств образовательного назначения;

-теория и практика разработки информационной среды управления образовательным процессом на базе информационных и коммуникационных технологий;

-теоретико-методологические основы разработки и применения научно-методического обеспечения систем педагогического образования, реализующих возможности информационных и коммуникационных технологий;

-проблемы конструирования содержания, методов и организационных форм предметного обучения и воспитания в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций;

-анализ положительных и отрицательных последствий (в образовательном аспекте) использования информационных и коммуникационных технологий в предметном обучении на разных уровнях образования;

-разработка средств и систем автоматизации процессов обработки результатов учебного исследовательского эксперимента.

#### **4. Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам:**

-теория и практика руководства самодеятельным творчеством;

-теория и методика дополнительного образования по предмету;

-методика организации предметных олимпиад, конкурсов, общественных инициатив;

-разработка вариативных форм взаимодействия общего и дополнительного образования по предмету;

-подготовка учителя-предметника к работе в системе дополнительного образования;

-подготовка педагогических кадров в области информатизации образования.:

содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Аспирант представляет научно-квалификационную работу в виде специально подготовленной рукописи или опубликованной монографии.

Научно-квалификационная работа должна быть:

- написана автором самостоятельно на русском языке;
- обладать внутренним единством;
- содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты;

- свидетельствовать о личном вкладе автора в науку;
- предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

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

Оформление научно-исследовательской работы должно соответствовать требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки Российской Федерации. Оформление диссертации должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать (*ГОСТ 7.89-2005*). Особое внимание необходимо уделять следующим правилам оформления:

1. текст научно-квалификационной работы должен быть выполнен любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) через 1,5 - 2 межстрочных интервала шрифтом Times New Roman. Минимально допустимая высота шрифта 1,8 мм. Допускается оформлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3 (297 x 420 мм);
2. при подготовке текста научно-квалификационной работы, иллюстраций и таблиц необходимо обеспечивать равномерную контрастность и четкость их изображения независимо от способа выполнения. Исправления в текст (отдельные слова, формулы, знаки препинания) следует вносить чернилами, тушью или пастой черного цвета;
3. нумерация страниц научно-квалификационной работы должна быть сквозной и включать титульный лист и приложения. Страницы нумеруются арабскими цифрами, на титульном листе номер страницы не указывается. Иллюстрации и таблицы включаются в общую нумерацию страниц. Если они выполнены на листах формата А3, то их учитывают как одну страницу;
4. титульный лист научно-квалификационной работы оформляется согласно требованиям установленным в ВУЗе.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в научных изданиях. Результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в трех рецензируемых журналах или изданиях. К опубликованным работам, отражающим основные научные результаты научно-квалификационной работы, приравниваются дипломы на открытия и авторские

свидетельства на изобретения, выданные Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий, патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке, депонированные в организациях государственной системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах, работы, опубликованные в материалах всесоюзных, всероссийских и международных конференций и симпозиумов, публикации в электронных научных изданиях.

При написании научно-квалификационной работы соискатель обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов (ГОСТ Р7.0.5-2008).

При использовании в научно-квалификационной работы идей или разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны научные работы, соискатель обязан отметить это обстоятельство в научно-квалификационной работы.

Указанные ссылки должны делаться также в отношении научных работ соискателя, выполненных им как единолично, так и в соавторстве.

В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования научно-квалификационной работы снимается с рассмотрения диссертационным советом без права повторной защиты указанной диссертации.

Текст научно-квалификационной работы должен быть размещен в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева не позднее чем за 10 рабочих дней до представления научного доклада в “личном кабинете” (<http://elib.kspu.ru>) в PDF-формате. Работа размещается в защищенном виде доступа.

Процент оригинальности научно-квалификационной работы должен быть не менее 75% и подтверждаться справкой или иным документом, сформированным системой проверки, с том числе программой “Антиплагиат”.

### **Требования к защите научного доклада по результатам научно-квалификационной работы в части оцениваемых компетенций**

Публичная защита научно-квалификационной работы должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

На защите научного доклада обязан присутствовать соискатель ученой степени, вправе присутствовать иные лица в порядке, установленном организацией. Рецензенты вправе не присутствовать на защите научного доклада.

Процедура защиты научного доклада включает доклад аспиранта, вопросы членов оценочной комиссии, комментарии членов комиссии и заключительное слово студента, содержащее ответ на замечания и пожелания, высказанные членами комиссии.

Представление одного научного доклада не должно быть превышать 40 минут, включая все виды деятельности (представление доклада, вопросы, отзывы рецензии и т.д.).

Научный доклад должен сопровождаться презентационными материалами, предназначенными для всеобщего просмотра (презентация Microsoft PowerPoint). Общая продолжительность доклада не может превышать 15 минут.

В научном докладе аспиранта обязательно должны быть отражены следующие вопросы:

- название научно-квалификационной работы;
- актуальность темы научно-квалификационной работы;
- цели и задачи научно-квалификационной работы;
- структура научно-квалификационной работы ;
- теоретический фундамент исследования, т.е. систематизированные теоретические знания, явившиеся результатом критического изучения литературы и лежащие в основе аналитической части научно-квалификационной работы;
- характеристика методологического аппарата исследования; допущения и ограничивающие обстоятельства, присущие проведению магистерского исследования;
- основные результаты, полученные студентом; их валидность, надежность и область применимости для поддержки принятия управленческих решений;
- рекомендации, направленные на решение управленческих проблем и профессиональных задач в области менеджмента;
- теоретическая и практическая значимость полученных аспирантов результатов;
- значение проведенного исследования и полученных результатов для развития собственной карьеры.

#### **Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций**

Компетенции	Высокий уровень сформированности	Продвинутый уровень	Базовый уровень сформированности
-------------	----------------------------------	---------------------	----------------------------------

	компетенций	сформированности компетенций	компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов) удовлетворительно /зачтено
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);	Обучающийся на высоком уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Обучающийся на среднем уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Обучающийся на удовлетворительно м уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
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);	Обучающийся способен объяснить и осуществить комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Обучающийся осуществить комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Обучающийся способен на удовлетворительно м уровне осуществить комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);	Обучающийся учитывает, объясняет и использует этические нормы в профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Обучающийся использует этические нормы в профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Обучающийся учитывает этические нормы в профессиональной и научно-исследовательской деятельности
владением	Обучающийся на	Обучающийся на	Обучающийся на

методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);	высоком уровне владеет методологией и методами педагогического исследования, четко формулирует методологический аппарат исследовательской проблемы, использует разнообразные методы осуществления педагогического исследования	среднем уровне владеет методологией и методами педагогического исследования, формулирует методологический аппарат, выделяет исследовательскую проблему, использует адекватные методы осуществления педагогического исследования	удовлетворительно м уровне владеет методологией и методами педагогического исследования, формулирует методологический аппарат научно-квалификационной работы, использует допустимые методы осуществления педагогического исследования
владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует владение культурой научного исследования в области педагогических наук	Обучающийся на среднем уровне владеет культурой научного исследования в области педагогических наук	Обучающийся на удовлетворительно м уровне демонстрирует владение культурой научного исследования в области педагогических наук
способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);	Обучающийся на высоком уровне интерпретирует результаты педагогического исследования, оценивает границы их применения, возможные риски их внедрения в образовательной среде, видит перспективы дальнейших исследований	Обучающийся на среднем уровне готов к интерпретации результатов педагогического исследования, оцениванию границы их применения, возможные риски их внедрения в образовательной среде, видит перспективы дальнейших исследований	Обучающийся на удовлетворительно м уровне готов к интерпретации результатов педагогического исследования, оцениванию границы их применения, возможные риски их внедрения в образовательной среде, видит перспективы дальнейших исследований
готовностью использовать индивидуальные креативные	Обучающийся на высоком уровне владеет различными творческими	Обучающийся на среднем уровне владеет различными творческими	Обучающийся на удовлетворительно м уровне владеет различными

способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-2);	подходами к организации научно-исследовательской деятельности и решению исследовательских задач	подходами к организации научно-исследовательской деятельности и решению исследовательских задач	творческими подходами к организации научно-исследовательской деятельности и решению исследовательских задач
готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-3);	обучающийся способен самостоятельно разработать методологию научного исследования и подобрать адекватные средства его реализации	обучающийся способен разработать методологию научного исследования на основе учебных и методических пособий и подобрать адекватные средства его реализации	обучающийся способен разработать методологию научного исследования и подобрать адекватные средства его реализации и при наличии научного сопровождения со стороны преподавателя
готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-4);	Обучающийся имеет высокие результаты педагогической деятельности владеет различными приемами систематизации, обобщения и распространения методического опыта	Обучающийся имеет позитивные результаты педагогической деятельности, владеет приемами систематизации, обобщения и распространения методического опыта	Обучающийся имеет стабильные результаты педагогической деятельности, владеет приемами систематизации, обобщения и распространения методического опыта

**Шкала итоговой оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

**«Отлично»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК 1, УК 2, УК 5, ОПК 1, ОПК 2, ОПК 3 высокий или продвинутый уровень, в области ПК 2, ПК 3, ПК 4 – высокий уровень.

**«Хорошо»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК 1, УК 2, УК 5, ОПК 1, ОПК 2, ОПК 3 продвинутый уровень, в области ПК 2, ПК 3, ПК 4 – продвинутый уровень.

**«Удовлетворительно»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК 1, УК 2, УК 5, ОПК 1, ОПК 2, ОПК 3 базовый уровень, в области ПК 2, ПК 3, ПК 4 – базовый уровень.

**«Неудовлетворительно»:** Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК 1, УК 2, УК 5, ОПК 1, ОПК 2, ОПК 3 уровень ниже базового, в области ПК 2, ПК 3, ПК 4 – уровень ниже базового.

*Примечание:* вклад уровня каждой компетенции в общую оценку зависит от степени ее влияния (важности в будущей профессиональной деятельности и т.д.) на результат подготовки по программе. Вес отдельной компетенции в сумме итоговой оценки определяется выпускающей кафедрой.

### Критерии оценки научного доклада

Критерии оценивания	Количество баллов
актуальность темы исследования, ясность и грамотность сформулированной темы, задач и вопросов исследования, соответствие им содержания работы	20
самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка собственного подхода к решению выявленных проблем	10
полнота и глубина критического анализа литературы различных типов, включая научную литературу, материалы периодической печати, нормативные документы, материалы компаний, в том числе на иностранных языках	10
степень использования рассмотренных теоретических подходов и концепций при формулировании цели, задач, вопросов и гипотез исследования	10
обоснованность использования применяемых количественных и качественных методов исследования для решения поставленных задач, критический анализ возможностей и ограничений, присущих используемым методам	10
объем и степень новизны собранных или сформированных автором первичных или вторичных данных, обоснование их адекватности поставленным в работе задачам	10
логичность построения ответа, грамотность устной и письменной речи	10
свободное владение профессиональной терминологией, умение вести диалог, принимать альтернативную точку зрения, подтверждать свои высказывания научными положениями, фактами, личным опытом	20
Максимальный балл	100

**Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств** (основная литература; дополнительная литература; методические указания, рекомендации и другие материалы; программное обеспечение).

№	Наименование	Наличие место/кол-во	Потребность	Примечание
1	Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В. Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания (биология)»: содержание и представление результатов: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. – 217 с.	10	1	
2	Коржуев, А.В. Традиции и инновации в высшем профессиональном образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коржуев А.В., Попков В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2003.— 300 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13317">http://www.iprbookshop.ru/13317</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
3	Джуринский, А.Н. Педагогика и образование в России и в мире на пороге двух тысячелетий [Электронный ресурс]: Сравнительно-исторический контекст: монография/ Джуринский А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей. МПГУ, 2011.— 152 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8279">http://www.iprbookshop.ru/8279</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
4	Трайнев, В.А. Повышение качества высшего образования и Болонский процесс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трайнев В.А., Мкртчян С.С., Савельев А.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/4450">http://www.iprbookshop.ru/4450</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
5	Инновационная деятельность в системе образования [Электронный ресурс]: монография/ под ред. Гребенщикова В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Спутник +, Центр научной мысли, 2012.— 359 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8993">http://www.iprbookshop.ru/8993</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
6	Богуславский, М.В. XX век российского образования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богуславский М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 336 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7375">http://www.iprbookshop.ru/7375</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
7	Лоскутова, И.М. Образовательное пространство в обществе риска. На примере средней школы современной России. [Электронный ресурс]: монография/ Лоскутова И.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2011.— 210 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8300">http://www.iprbookshop.ru/8300</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
8	Ильшев, А.М. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильшев А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 536 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10504">http://www.iprbookshop.ru/10504</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	

9	Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дубина И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2013.— 415 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/12436">http://www.iprbookshop.ru/12436</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
10	Кучмаева, О.В. Социальная статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кучмаева О.В., Золотарева О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2009.— 200 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10897">http://www.iprbookshop.ru/10897</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
11	Годин, А.М. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Годин А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2011.— 460 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5254">http://www.iprbookshop.ru/5254</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
12	Модели рассуждений - 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ под ред. Брюшинкина В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: РГУ им. И. Канта, 2008.— 247 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7347">http://www.iprbookshop.ru/7347</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
13	Пахальян, В.Э. Личностно-ориентированное консультирование в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пахальян В.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 64 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7459">http://www.iprbookshop.ru/7459</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
14	Пахальян, В.Э. Личностно-ориентированное консультирование в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пахальян В.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 64 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7476">http://www.iprbookshop.ru/7476</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
15	Выпускная квалификационная работа по специальности «050706.65 – Педагогика и психология»: учебное пособие / авт.-сост. Е. П. Кунстман, И. П. Цвелюх, С. В. Шандыбо; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск, 2013. - 60 с. // ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <a href="http://www.elib.kspu.ru/library/book/5733/">http://www.elib.kspu.ru/library/book/5733/</a>	Открытый доступ	1	
16	Подготовка и выполнение магистерской диссертации (психолого-педагогическое направление): методическое пособие / сост.: Н. Т. Селезнева, Л. Н. Дроздова, Л. М. Орловская; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск, 2013. - 196 с. // ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <a href="http://www.elib.kspu.ru/library/search/simple/">http://www.elib.kspu.ru/library/search/simple/</a>	1600	1	
17	Орехова, Т.Ф. Подготовка курсовых и дипломных работ по педагогическим наукам [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехова Т.Ф., Ганцен Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2011.— 139 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7122">http://www.iprbookshop.ru/7122</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
18	Шипилина, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований	1600	1	

	[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шипилина Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2011.— 204 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7120">http://www.iprbookshop.ru/7120</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
19	Землянская, Е.Н. Исследовательская и педагогическая практика магистрантов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Землянская Е.Н., Ковригина Л.П., Ситниченко М.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей. МПГУ, 2011.— 120 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8285">http://www.iprbookshop.ru/8285</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
20	Попков, В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попков В.А., Коржуев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007.— 208 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13092">http://www.iprbookshop.ru/13092</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
21	Профессионализм современного педагога [Электронный ресурс]: монография/ под ред. Шадрикова В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2011.— 168 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9146">http://www.iprbookshop.ru/9146</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
22	Виноградова, Н.И. Акмеология профессиональной деятельности педагогов дошкольного и начального общего образования [Электронный ресурс]: монография/ Виноградова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2012.— 256 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7112">http://www.iprbookshop.ru/7112</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
23	Попков, В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попков В.А., Коржуев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007.— 208 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13092">http://www.iprbookshop.ru/13092</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
24	Психологические основы профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ сост. Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 855 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7465">http://www.iprbookshop.ru/7465</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
25	Гордиенко, В.Н. Психология удовлетворенности профессионально-педагогической деятельностью [Электронный ресурс]: монография/ Гордиенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Иркутск: Восточно-Сибирская академия образования, 2009.— 135 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11455">http://www.iprbookshop.ru/11455</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
26	Татур, Ю.Г. Высшее образование. Методология и опыт проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Татур Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, Университетская книга, 2006.— 256 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9126">http://www.iprbookshop.ru/9126</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
27	Современные проблемы науки и образования: учебная программа дисциплины 050100.68	Открытый	1	

	«Педагогическое образование — магистратура». Профили: Биологическое образование. Экологическое образование / сост. В. В. Минеев. - Красноярск: КГПУ, 2011. - 96 с. // ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс] . - Сетевой режим доступа: <a href="http://elib.kspu.ru/library/book/5658/">http://elib.kspu.ru/library/book/5658/</a>	доступ		
28	Соколов, Е.А. Проблемы поликультур и полиязычий в гуманитарном образовании [Электронный ресурс]: монография/ Соколов Е.А., Буланкина Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, Университетская книга, 2008.— 208 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9139">http://www.iprbookshop.ru/9139</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
29	Федяев, Д.М. Проблема универсального в профессиональном образовании [Электронный ресурс]: монография/ Федяев Д.М., Федяева Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2011.— 136 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7090">http://www.iprbookshop.ru/7090</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
30	Шипилина, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шипилина Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Флинта, 2011.— 204 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7120">http://www.iprbookshop.ru/7120</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
31	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 284 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10947">http://www.iprbookshop.ru/10947</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	1600	1	
32	Управление развитием инновационной деятельности в современном образовательном учреждении: коллективная монография / Е. Н. Белова, Г. А. Гуртовенко, С. В. Бутенко, Н. Ф. Яковлева. - Изд. 2-е стереотип. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2013. – 164 с.// ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <a href="http://www.elib.kspu.ru/library/book/5787/">http://www.elib.kspu.ru/library/book/5787/</a>	Открытый доступ	1	

### **Список нормативной документации в помощь аспиранту**

Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. N 842.

Национальный стандарт ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат» и др.)  
Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

Федеральный государственный образовательный стандарт ВПО.

Профессиональный стандарт (педагог высшей школы).

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева (Приказ КГПУ им. В.П. Астафьева № 500 (п) от 30.12.2015).

### **Дополнительная литература**

Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: учебник для студентов пед.институтов по биол.спец. 4 изд. М.: Просвещение, 1983. 384с.

Адольф В.А. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования: учебно-методическое пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 244 с.

Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога: учебное пособие/ В. И. Загвязинский. - 2-е изд., испр. - М.: изд.центр «Академия», 2008. - 176 с.

Инновации в образовании Методические рекомендации. Сост. Ильина Н.Ф., Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. 44 с.

Инновационные процессы в техническом образовании России и за рубежом. Монография/ ред. Ю.С. Перфильев - Томск: издательство ТГУ системы управления и радиоэлектроники, 2010г.-528 с.

Инновационные процессы в техническом образовании России и за рубежом. Монография/ ред. Ю.С. Перфильев- Томск: издательство ТГУ системы управления и радиоэлектроники, 2010г.-528 с.

Методология и методика психолого-педагогических исследований: сборник диагностических заданий / сост. И.А. Яценко. - Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева,

2011. - 72 с.

Преподаватель высшей школы. Методология и методы психолого-педагогического исследования: дополнительная профессиональная образовательная программа: учебные программы / сост. Г. С. Саволайнен. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008. - 52 с.

Пономарева И.Н. и др. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студентов пед.вузов. Москва.: Академия, 2011г, 272с.

Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания (биология): содержание и представление результатов: учебное пособие/ Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск,2015. – 274 с.

Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Горленко Н.М., Чмиль И.Б. Инновационные процессы в естественнонаучном образовании: монография / Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск,2014. - 356 с.

Смирнова Н.З., и др. Методологические проблемы современного школьного биологического образования. Красноярск, КГПУ, 2010.- 350с.

Тесленко, В. И. Основы научно-педагогической деятельности: учебное пособие/ В. И. Тесленко, Е. И. Трубицина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. - 308 с.

## 5. Рекомендации аспирантам по подготовке к государственному экзамену

### Основные требования, предъявляемые к педагогическим исследованиям

В последние годы наступил новый период инновационного образования в нашей стране – период проверки на общественную востребованность, эффективность и упорядоченность инновационных начинаний, их непосредственное сочетание друг с другом в условиях образовательных учреждений. Это в свою очередь означает, что требования к обоснованности, корректности, практической отдаче исследований становятся ещё более высокими [Загвяз].

Учёный, занимающийся проблемами обучения и воспитания, обязательно должен быть высококвалифицированным педагогом, чувствовать пульс школьной жизни, знать проблемы и запросы практики современного образования.

Вспомним наших замечательных педагогов – С.Т. Шацкого, А.С. Макаренко, Б.А. Сухомлинского и др. Это были и блестящие мастера воспитания и методисты, неустанно помогавшие своим коллегам овладеть искусством воспитания и обучения, и учёные, внёсшие неоценимый вклад в развитие педагогической мысли. Именно в деятельности таких педагогов наиболее полно и органично выразились характерные особенности педагогической деятельности вообще.

Прежде, чем приступить к рассмотрению этапов научно-исследовательской работы, необходимо раскрыть сущность основных требований, предъявляемых к педагогическим исследованиям.

Во первых, педагогическое исследование должно являться **творческим трудом**, полным постоянных поисков и экспериментирования.

Творчество обычно определяется как процесс, результатом которого является создание новых материальных или духовных ценностей [Бордовская].

Выделяют следующие виды педагогического творчества: комбинированное – как создание нового на основе комбинации известного; инновационное – внесение новых, ранее неизвестных элементов в педагогическую деятельность; исследовательское – создание нового метода, подхода или системы, качественно меняющей деятельность педагога [Кочетов 79].

Творчество – условие становления самого педагога, его самопознания, профессионального совершенствования и развития как личности. Вот почему профессионализм педагога находится в тесной связи с его творчеством [А.А. Реан]. Однако, как отмечает Н.В. Бордовская, данные понятия неравнозначны: профессионально грамотные действия не являются непременно результатом творчества педагога.

Мастер педагогического труда – это высококомпетентный в психолого-педагогической и в собственно предметной области специалист,

умеющий репродуцировать на высоком уровне профессиональные знания и умения [Бордовская].

Конечно, в педагогической деятельности есть типовое, повторяющееся, устойчивое, отражённое в уже сформулированных психолого-педагогических принципах и правилах. Например, соответствующее качество личности развивается только в деятельности, требующей этого качества. Если ставится цель развивать активность и познавательную самостоятельность ученика, значит необходимо, организовать его самостоятельную деятельность. Известны и способы организации этой деятельности на различных уровнях, виды заданий, и способы контроля.

Однако педагогический процесс в действительном воплощении – детище педагога, хотя, конечно у него есть и соавторы: составители учебников и учебных пособий, коллеги-педагоги и обучающиеся. В своей деятельности педагог опирается на достижения науки. Однако наука указывает только общий путь к цели. Какие способы и задания использовать сегодня, на данном уроке, как их сочетать, что делать, если намеченное «не сработает»? Творческий подход к делу тут оказывается совершенно необходим. Учитель ищет новые сочетания известных педагогических средств, видоизменяет средства применительно к конкретным ситуациям.

На самом деле, очень мало педагогов, способных создать объективно новые технологии обучения или воспитания. В свою очередь любой урок, практическое занятие, удачно комбинирующее известные методы и методики, в некоторой мере, является результатом творчества. Это подтверждается тем, что создание новой системы из известных элементов, например системы работы с детьми на уроке, – уже проявление творчества.

Истинное педагогическое творчество эффективно, если оно основывается на высокой профессионально-педагогической компетентности, позволяющей получить более высокие результаты педагогической деятельности. В свою очередь результаты педагогической деятельности это – то новое, что связано с организацией педагогического процесса, его внешней формой, технологией, методикой и всем тем, что относится к функциональным продуктам педагогической деятельности.

Второе важное требование, предъявляемое к педагогическим исследованиям, заключается в том, чтобы оно было **актуальным, опирающимся на объективные и проверенные данные**. Актуальность исследования – отражение социально-педагогической важности исследования, значительности для развития педагогической науки и своевременности проводимого исследования для совершенствования педагогической практики [Бордовская].

Это требование предполагает объективный анализ и оценку образовательной ситуации в стране, регионе, городе (районе), изучение социального заказа общества и государства образованию, запросов населения, насыщенности и запросов рынка образовательных услуг, поиска возможных «социальных ниш» для предложения образовательных услуг,

оценку успехов, достижений и проблем, которые стоят перед органами управления или педагогическим коллективом [Загвязинск].

Методика обучения биологии исследует содержание образовательного процесса по предмету и закономерности усвоения биологического материала школьниками. Методика обучения биологии имеет свою специфику, определяемую содержанием и структурой биологической науки и учебным предметом.

К актуальным направлениям совершенствования педагогической деятельности мы относим следующие:

- определение роли предмета «Биология» в формировании у школьников научного мировоззрения, базирующегося на целостности и единстве природы, её системном и уровневом построении, многообразии, единстве человека и природы;

- разработка предложений по составлению и совершенствованию программ и учебников и проверка этих предположений в практике работы школы;

- внедрение качественных изменений в систему учебной деятельности образовательного учреждения. Определение содержания учебного предмета, разработка методов и приёмов, а также организационных форм обучения школьников с учётом их возрастных особенностей и специфических особенностей биологической науки;

- разработка и проверка на практике оснащённости учебного процесса;

- совершение мотивационной составляющей среды педагогического учреждения;

- повышение компетентности педагогов образовательного учреждения.

Под профессиональной компетентностью понимается интегральная характеристика, определяющая способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей [*Компетентный подход в пед. обр.*].

Третьим существенным требованием, от которого зависит успех научной работы, **является плановость и точность её выполнения.**

Организация опытно-поисковой исследовательской работы в образовательных учреждениях зависит от многих факторов. Остановимся на этапах организации исследования. По мнению В.И. Загвязинского и Р. Атаханова выделяются пять этапов.

Первый этап – ориентировочный, который предполагает объективный анализ и оценку образовательной ситуации.

Второй этап – диагностический. Изучается уровень развития интересующих исследователя педагогических процессов и явлений, исторический и современный опыт решения аналогичных проблем.

Третий этап – постановочный. Определяются исходные теоретические позиции, цели и задачи поиска, проектируется модель будущего, преобразованного состояния исследуемого процесса. На этом этапе составляется концепция и своего рода «сценарный» проект (программа) поиска, а также исследователь решает организационные вопросы.

Четвёртый, преобразующий, основной по времени и объёму работы этап исследования. Главная задача этого этапа – оптимизация условий для творческого поиска. Выполняется вся запланированная работа (эксперимент, создание и реализация авторских программ и проектов, введение усовершенствованных технологий и т.д.).

Пятый, заключительный этап включает итоговую диагностику, обобщение, интерпритацию и оценку результатов, публикации в педагогической печати, внедренческие документы, учебные планы, программы, тематическое планирование, методические рекомендации и т.д.

В-четвёртых, занимаясь научной работой, следует **объективно и критически относиться к используемому материалу**. Это в свою очередь исключает односторонность, субъективизм и предвзятость в подборе и оценке фактов, требует использования таких методов и процедур, которые позволяют получить истинные знания о предмете. Это позволяет исследователю выполнить основное требование – доказательность всех видов и обобщений, чёткого обоснования исходных посылок, логики и средств исследования. Исходным условием доказательности выводов является достоверность фактов, а также охват всех важнейших факторов, относящихся к исследуемой области.

Зачастую случается так, что исследователь видит в используемом им новом подходе только положительное, а его отрицательные стороны не учитывает. Умение критически оценивать результаты своей работы и правильно относиться к критике, является одной из необходимых предпосылок творческого труда.

В-пятых, при проведении педагогических исследований **следует глубоко изучить разрешаемые проблемы**. Необходимо изучить и учитывать историю объекта, его современное состояние, а также перспективы его развития. Это требование предполагает преимущество, учёт накопленного педагогической наукой опыта и достижений педагогической теории. Чтобы успешно решить выбранную проблему, исследователь должен в первую очередь получить точное представление о том, что было до него сделано по изученному вопросу.

Шестое требование: в научной работе **следует придерживаться общих требований к оформлению научной работы**, где существенное значение приобретает точность и ясность изложения материала при письменном и литературном оформлении педагогического исследования. Особенно важно использовать правильную общеизвестную и общепринятую терминологию. Введение каждого нового термина вместо уже применяемого должно быть научно обосновано. Большое значение имеет, как указываются использованные литературные источники, в каком порядке даётся список

использованной литературы, какова структура работы, как оформлены таблицы и схемы и т.д.

### **Этапы научного исследования**

Успех любого исследования во многом определяется общими и конкретными научными подходами и принципами, составляющими содержание общенаучной и специальной методологии.

Методология науки – это учение об исходных положениях, принципах, способах познания, объяснительных схемах преобразования действительности [Загвязинский].

И только педагог-исследователь, овладевший основными правилами и процедурами, способами оценки своей деятельности, составляющими методологический минимум требований, способен заниматься научно-исследовательской работой.

Методология педагогики – это учение о педагогическом знании, о процессе его добывания, способах объяснения (создание концепции) и практическом применении для преобразования или совершенствования системы обучения и воспитания [Загвязинский].

Методологами установлен необходимый перечень методологических признаков научного исследования (В.В. Краевский, В.М. Полонский, М.Н. Скаткин и др.) по которым оценивают процесс его проведения и полученные результаты при завершении такой работы. К ним относятся: логика, проблема и тема исследования; актуальность, объект и предмет исследования; цели, задачи и гипотеза; новизна и значение для науки и практики; положения, выносимые на защиту.

Раскроем сущность некоторых определений.

Эффективность научного поиска во многом обуславливается последовательностью исследовательских шагов (этапов научно-исследовательской работы), которые должны привести к результатам, т.е. **логикой педагогического исследования**. Логика чрезвычайно вариативна, конкретна, поэтому важно определить только общие основания для её конструирования. Необходимо заранее намечать его логическую последовательность (маршрут), которая определяет структуру научного поиска.

По мнению В.И.Загвязинского, конструирование логики педагогического исследования включает три этапа.

Первый – от выбора темы до определения задач и разработки гипотезы. Это общая логическая схема для всех исследований: проблема – тема – объект – предмет – научные факты – ведущая идея и замысел – гипотеза – задачи исследования.

Второй – от выбора методов до формулирования выводов. Это собственно исследовательский этап. Его логика весьма вариативна и неоднозначна (отбор методов, проверка гипотезы – конструирование предварительных выводов, апробирование и уточнение – построение заключительных выводов).

Третий этап исследования включает внедрение полученных результатов в практику, оформление работы (отчёты, доклады, книги, диссертации, рекомендации, проекты и т.д.) и представление результатов общественности с последующим обсуждением. Логика этого этапа тоже вариативна и вытекает из характера выполненных работ.

Научную работу по педагогическим исследованиям можно ориентировочно подразделить на тесно связанные между собой и взаимообусловленные этапы, на которых выполняются различные исследовательские действия.

Первый этап исследования – выбор (постановка) проблемы и формулировка темы исследования.

**Проблема исследований** – это требующий решения вопрос, возникающий тогда, когда имеющихся знаний недостаточно для решения какой-нибудь задачи и неизвестен способ добывания недостающих знаний [Кыверялг]. Чаще всего проблема – это какая-то область нерешённых практических задач, для решения которых необходимо обращение к научным знаниям, отечественному и зарубежному опыту, которые необходимо проанализировать, систематизировать и затем использовать для совершенствования качества образования.

Сущность проблемы – противоречие между установленными фактами и их теоретическим осмыслением, между разными объяснениями, интерпретациями фактов. Научная проблема не выдвигается произвольно, а является результатом глубокого изучения состояния практики и научной литературы, отражает противоречия процесса познания на его исторически определённом этапе.

В число таких факторов, по мнению И.Н. Пономарёвой входит:

- ориентация педагогических целей на самореализацию ученика и определение результата образования через компетентность выпускника;
- включение в содержание образования учебного материала, самостоятельно найденного и предъявленного учащимися;
- использование образовательных технологий (снятие обучения учением), которые требуют от учителя проявления новых профессиональных ролей – координатора, организатора, помощника, консультанта и ориентированы на командную работу учителя с учениками;
- изменение характера взаимодействия учителя и учеников, обусловленного установкой учителя на развитие ученика средствами своего предмета;
- расширение образовательной среды школы и поиск партнёров, участвующих в образовании ребёнка;
- использование оценки достижений обучающихся, требующей от учителя умений диагностики и гибкой коррекции педагогического процесса;
- готовность учителя к изменению своей «привычной» профессионально-педагогической деятельности на обновление и лучший результат (И.Н. Пономарёва).

Вытекающая из выявленных противоречий проблема должна быть актуальной, отражать то новое, что входит или должно войти в школьную жизнь.

Эшби У.Р. настойчиво подчёркивает мысль о том, что правильная постановка проблемы – залог успеха научного поиска. «Когда мы сможем сформулировать проблему с полной чёткостью, мы будем не далеки от её решения», - утверждал У.Р. Эшби [*Загвязинский*].

**Тема исследования** – определение изучаемого явления, охватывающее определённую область научного исследования [*Киверялг*]. При выборе темы следует иметь в виду её актуальность соответствие требованиям науки и практики. Важными критериями при выборе темы являются:

а) наличие у самого исследователя достаточного положительного опыта работы и способностей;

б) учёт достижений педагогической науки, отражённых в научных работах до настоящего времени;

в) возможности материальной базы и оснащённости учебного процесса по предмету и др.

**Объект исследования.** Определяя объект исследования, следует дать ответ на вопрос: «Что изучается?». В педагогической науке объект исследования – это некий процесс, некоторое явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя.

Понятие **предмет исследования** это один из аспектов, какая-то часть объекта исследования.

Вторым этапом исследовательской работы является ознакомление с проблемой посредством литературных источников. Тщательное изучение литературных источников (монографий, журналов, статей в сборниках, реферативных обзоров, авторефератов диссертаций) помогает зафиксировать установленные факты, накопленный опыт, а также получить чёткие представления о том, что было до него сделано по изучаемому вопросу.

Работа над литературой начинается с составления списка подлежащих изучению произведений (библиографии). Данные о литературном источнике наносятся на отдельную карточку или в базу компьютера, где точно указывается автор, название, место и год издания, издательство, том, выпуск и номер издания, общее количество страниц.

При первичном ознакомлении с литературными источниками полезно прочитать аннотацию, оглавление, введение, заключение. После этого исследователь проводит ранжирование проработанного издания: тщательно изучить, выборочно, с использованием сопровождающих выписок (цитат) и т.д. Полезно зафиксировать свои мысли и замечания, возникающие в процессе изучения литературы. Результаты изучения литературы полезно оформить в виде таблицы (табл. 1).

Таблица 1

## Оформление данных литературных источников

Рассматриваемый в работе вопрос	Автор(ы) произведения	Библиотека и шифр книги
Название произведения		
Место издания, издательство, год издания, общее число страниц, том, выпуск, номер издания		
Выписка из текста		

Анализ результатов изучения литературы по проблеме исследования, возможно оформить в виде тематических обзоров, рефератов, в которых нужно изложить существо отдельных положений, то новое, оригинальное, что вносит автор работы. При написании теоретической главы диссертации тематический обзор изученных источников позволяет высказать исследователю своё отношение к авторским положениям, к полученным другими исследователями выводами.

Следует иметь в виду, что изучение литературы и других источников научного и методического характера является важной составляющей второго этапа исследовательской работы, позволяющего выполнить задачу составления литературного обзора по проблеме исследования.

Уточнение проблемы (темы) и составление первоначального плана научной работы является третьим этапом исследования.

Работая над анализом литературных источников, автор может уточнить предварительно выбранную им проблему (тему), так как первоначально сформулированная тема научной работы обычно довольно широка. Соответственно этому проводится сужение и конкретизация темы исследования и одновременно намечается план научной работы. При составлении плана в первую очередь следует сформулировать обоснование темы, где необходимо раскрыть из каких соображений приступают к исследованию названной проблемы и чем обусловлена необходимость исследования.

**Новизна** исследовательской работы выражается в том, насколько в её ходе открыты новые педагогические закономерности, позволяющие улучшить процесс обучения в школе.

Затем определяется **цель исследования**, которой исследователь хочет добиться в своей работе.

Цели научно-исследовательской работы в педагогических исследованиях могут быть весьма разнообразными: в разработке, научном обосновании и проверке различных методик обучения; определение связи между явлениями; выявлении эффективных методических условий формирования развития биологических знаний и др.

В качестве примеров конкретных целей научно – исследовательской работы по теории и методике обучения биологии могут быть следующие цели:

- разработать и научно обосновать методику формирования биологической компетентности старших школьников средствами передвижного естественнонаучного музея [*Ф.Г. Кушнир, 2012*];

- выявить эффективные методические условия формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся шестого класса при обучении биологии (Н.М. Горленко, 2010);

- разработать и научно обосновать методику обучения биологии с применением знаково-символической наглядности (9 класс) для повышения качества знаний учащихся по биологии (И.А. Зорков, 2015).

**Задачи исследования** конкретизируют его цель и раскрывают деятельностные шаги по реализации поставленной цели. Исследование рискует оказаться малопродуктивным, если тема не раскрыта в содержании конкретных задач [*Кыверялг*].

В области теории и методики обучения биологии задачи исследования могут быть, например, следующие:

- проанализировать проблему в истории развития методики обучения биологии;

- определить современное состояние проблемы в практике работы учителей биологии;

- разработать и реализовать на практике модель методики обучения биологии;

- выявить организационно-педагогические условия разработанной методики;

- экспериментально проверить эффективность использования методической системы и др.

Четвёртый этап – построение гипотезы.

**Гипотеза** – предположение, сделанное интуитивно как ответ на поставленные задачи, требующие доказательства эффективности, результативности предлагаемого нового в работе педагога [*Бордовская*].

Гипотеза необходима в научной работе по трём существенным признакам:

1) гипотеза является как бы компасом, дающим определённое направление исследовательской деятельности;

2) хорошо сформулированная гипотеза предупреждает расплывчивость работы;

3) гипотеза направляет мысли исследователя и организует сбор нужного для работы материала [*Кыверялг*].

Рузавин Г.И. выдвигает следующие требования, предъявляемые к научным гипотезам:

1) эмпирическая проверяемость;

2) теоретическая обоснованность;

3) логическая обоснованность;

4) информативность;

5) предсказательная сила гипотезы.

Данилов М.А. отмечает, что в гипотезе органически сливаются в одно два момента: выдвижение некоторого положения, последующее логическое и практическое его доказательство.

Обобщая материалы литературных источников и опыт научного исследования по признакам гипотезы, А. А. Кыверялг формулирует требования к гипотезе. Научно построенная гипотеза должна:

- 1) пролагать новые тропы в науке;
- 2) соответствовать фактам, на основе которых она построена и для объяснения которых она составлена;
- 3) быть адекватным ответом на поставленный вопрос;
- 4) учитывать ранее открытые закономерности, но не вступать в противоречие с прошлыми результатами научных исследований;
- 5) быть разумным предположением, а не скороспелой догадкой;
- 6) объяснить определенный круг явлений действительности;
- 7) предсказать новые факты, явления и связи между ними;
- 8) поддаваться эмпирической проверке;
- 9) быть четкой, простой в формулировке;
- 10) применяться в возможно более широком кругу явлений [Кыверялг].

Гипотеза может быть сформулирована как описательная («если..., то...»), объяснительная («чтобы...»), прогностическая («так как..., то...») или сочетание всех трех.

Так, например, в исследовании И.А. Зоркова по теме «Знаково-символическая наглядность как средство повышения качества знаний учащихся по биологии (9 класс)» гипотеза формируется следующим образом.

Гипотеза исследования содержит предположение о том, что знаково-символическая наглядность выступит как средство повышения качества биологических знаний, если:

- учебные цели будут ориентированы на повышение уровня качества биологических знаний;
- будут выявлены принципы разработки знаково-символических средств, создана их система;
- определено оптимальное сочетание знаково-символической наглядности с другими видами средств наглядности в обучении биологии;
- разработаны организационно педагогические условия обучения с применением знаково-символической наглядности, подобраны оптимальные формы и методы обучения;
- организована совместная знаково-символическая деятельность учителя и учащихся;
- определены способы оценки качества биологических знаний и уровня развития знаково-символических УУД.

В автореферате диссертационного исследования Ф. Г. Кушнир по теме «Формирование биологической компетентности старших школьников средствами передвижного естественнонаучного музея» гипотеза носит прогностический характер.

Гипотеза исследования основывается на предположении о том, что процесс формирования биологической компетентности старших школьников музейными средствами будет успешным, если:

- определены теоретические основы музейного образования и создана целостная модель методики формирования биологической компетентности школьников, учитывающая специфику содержания и средств музейно-образовательного процесса и отвечающая требованиям развития, самореализации личности с учётом возрастных особенностей;

- определены организационно-методические условия успешного функционирования модели формирования биологической компетентности старших школьников: создание музейно-образовательной среды; раскрытие ценностных аспектов музейного и биологического образования; использование музейного предмета как средства обучения; разработка системы заданий на основе музейных методик и технологий; отбор эффективных форм организации образовательного процесса;

- разработаны и апробированы музейно-образовательные программы и проекты для старших школьников на основе компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного и комплексного подходов.

Еще один вариант построения гипотезы представлен в исследовании Несговоровой Н. П. по теме диссертационного исследования «Эколого-педагогическое проектирование как основа подготовки обучающихся к профессиональной деятельности».

Профессиональная подготовка обучающихся (студентов и педагогов) к эколого-педагогическому проектированию будет успешно реализована, если:

- под профессиональной подготовкой к эколого-педагогическому проектированию понимается сложное, информационно открытая, нелинейная система, имеющая несколько путей осуществления, способная к развитию посредством участия её главного субъекта, стремящегося к самосовершенствованию;

- разработана концепция на основе системного, синергетического, аксиологического, личностно-деятельностного подходов, содержащая теоретико-методологическое обоснование качественных состояний профессиональной подготовки обучающихся к эколого-педагогическому проектированию;

- определены идеи, выявлены закономерности и соответствующие им принципы, опора на которые позволит реализовать подготовку обучающихся к эколого-педагогическому проектированию;

- выявлена совокупность сформулированных категорий и понятий («эколого-педагогическая деятельность», «Эколого-педагогическое проектирование», «эколого-педагогическая проектная культура», «образовательная система подготовки обучающихся к эколого-педагогическому проектированию»), используемых в образовательном процессе вуза и поствузовской подготовки.

- спроектирована и реализована концептуальная структурно-функциональная модель подготовки к эколого-педагогическому проектированию, пространственно-временная, прогностическая модель методической системы её реализации;

- создана методическая система профессиональной подготовки обучающихся к эколого-педагогическому проектированию, цели, содержание и средства, которые соответствуют современным требованиям подготовки к профессиональной деятельности, организации целостного педагогического процесса и созданию гуманитарной среды, обеспечивающей субъективную позицию участников, включение в различные виды эколого-педагогической практики по проектированию педагогических ситуаций, технологий педагогического процесса экологического образования;

- управление процессом профессиональной подготовки осуществляется на основе комплексного мониторинга, включающего критериальную систему показателей освоенности аксиологического, когнитивно-содержательного, операционально-деятельностного и рефлексивно-результативного компонентов готовности к эколого-педагогическому проектированию, методику диагностики, содержащую методы определения уровней сформированности готовности к эколого-педагогическому проектированию, методы математической статистики (корреляционный, факторный анализ, элементы кластерного и квалиметрического метода).

После того как определена логическая структура исследования (сформулирована тема, намечен объект и выделен его предмет, построена цепочка задач и т.д.), остаётся приступить к решению задач.

Исследователю, чтобы решить поставленные задачи, необходимо ориентироваться на использование определённой совокупности способов, средств и приёмов научного познания.

Главным этапом научно-исследовательской работы является **систематическое накопление материала**, чтобы на его основе проверить обоснованность выдвинутой гипотезы. В педагогических исследованиях применяются:

- наблюдения (в многообразных формах);
- устная и письменная проверка;
- анализ и обобщение собственного практического опыта и опыта других преподавателей;
- педагогический эксперимент;
- анализ результатов работы учащихся;
- специальные исследовательские методы;
- статистические методы исследования и др.

Задачей всех перечисленных методов научного исследования является проверка самостоятельности приведённых в гипотезе положений.

Этап анализа результатов исследования включает теоретическую обработку результатов и их интерпретацию. Это предполагает систематизацию и представление научно-исследовательской работы в виде

упорядоченной взаимосвязанной структуры, элементы которой могут соответствовать поставленным в исследовании задачам.

Представленные автором результаты должны быть корректно интерпретированы.

Интерпретация в науке – толкование, раскрытие смысла, разъяснение. В основе интерпретации по мнению В.И. Загвязинского лежит процедура объяснения полученных результатов на основе принятой в исследовании концепции.

В задачи интерпретации входит выявление объективного значения полученных результатов для теории и практики обучения и воспитания, степени их новизны и предполагаемой эффективности в использовании.

Этап литературного оформления работы – это не только литературное оформление проделанной поисковой работы, это и уточнение логики, обоснований, убедительное раскрытие всех положений исследования.

Методологи Загвязинский В.И., Фомичева И.Г. выделяют основные требования к содержанию излагаемого:

- а) концептуальную направленность;
- б) сущностный анализ и обобщение;
- в) аспектную определённость;
- г) определённость и однозначность употребляемых понятий и терминов;
- д) четкое выделение нового [Загв].

### **Планирование педагогического эксперимента**

Проведению педагогического эксперимента предшествует значительная теоретическая работа, которая включает в себя изучение состояния разработанности проблемы как в психолого-педагогической и методической литературе, так и в педагогической практике. Теоретические основы исследования предполагают выявление актуальности выбранного направления, обоснование исходных концептуальных подходов относительно объекта и предмета, цели и задач исследования, формулирования гипотезы, определение условий констатирующего и обучающего этапов педагогического эксперимента и показателей эффективности его осуществления.

**Эксперимент** (лат. experimentum – проба, опыт) – метод эмпирического познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях получают знание относительно связей (чаще всего причинных) между явлениями и объектами или обнаруживают новые свойства объектов или явлений [32].

Характерными чертами эксперимента является запланированное вмешательство человека в изучаемое явление, возможность многократного воспроизведения исследуемого в точно учитываемых и при необходимости варьируемых условиях. Данный метод позволяет проверить гипотезу, изучить отдельно составные элементы целостного педагогического явления.

Изменяя условия, в которых эти элементы функционируют, экспериментатор получает возможность проследить развитие отдельных сторон и связей, более или менее точно фиксировать полученные результаты.

Выбор вида эксперимента и конкретного плана его осуществления в существенной мере зависит от той научной проблемы, которую предстоит разрешить с помощью эксперимента. Одно дело, когда эксперимент предназначен для предварительной оценки и проверки гипотезы (например, в констатирующем, поисково-проблемном эксперименте), и совсем другое, когда речь идет о количественной проверке той же самой гипотезы (например, в обучающем, созидательном, преобразующем эксперименте) [16].

В первом случае можно ограничиться общей, качественной констатацией зависимостей между существенными факторами и свойствами исследуемого процесса; во втором – требуется количественно выразить эти зависимости. В реальной практике педагогических исследований качественные и количественные эксперименты представляют обычно последовательные этапы в познании и преобразовании педагогической действительности. Они характеризуют степень проникновения в сущность педагогических явлений и поэтому не могут и не должны противопоставляться друг другу, потому что как только удастся раскрыть качественную зависимость изучаемых свойств, параметров и характеристик педагогических явлений от тех или иных факторов, так встает задача определения количественных зависимостей между ними с помощью той или иной математической функции или уравнения. Иными словами, количественные данные, безусловно, содействуют лучшему раскрытию качественной природы исследуемых в педагогике процессов и явлений, и это обстоятельство должно учитываться в общем плане эксперимента [16].

Чаще всего применяется эксперимент, проводимый в естественных условиях обучения. Он дает возможность учитывать условия, при необходимости многократно воспроизводить исследуемые явления и в то же время сохраняет естественную, обычную обстановку образовательного процесса. В эксперименте, организуемом в специально созданных условиях, появляется возможность полнее изолировать исследуемые связи от его других сторон, легче воспроизводить изучаемое, но теряется естественность обстановки, что сказывается на достоверности результатов. Строгий контроль условий проведения эксперимента обязателен. Результаты эксперимента регистрируются, а затем обрабатываются [20].

Если ставится цель познания педагогического явления как такового, вне сравнения с другими, то организуется *абсолютный* эксперимент. Если эксперимент нацелен на выбор оптимальных условий или средств обучения, то он носит сравнительный характер и именуется *сравнительным* экспериментом [6].

В зависимости от поставленных целей и задач выделяют три вида педагогического эксперимента:

**1. Конститурующий** эксперимент – экспериментальное изучение существующих педагогических явлений. Часто для этого используют своеобразные «карты» диагностики, «срезы», отражающие состояние изучаемой проблемы, дающие характеристики современного состояния исследуемого объекта.

**2. Проверочный, уточняющий** эксперимент. Экспериментальная проверка гипотезы, созданной в процессе изучения передового или массового опыта.

**3. Обучающий, творческий, созидательный, преобразующий** эксперимент. Экспериментальная проверка новых педагогических явлений, возникших в результате реализации созданных моделей и проектов. Здесь речь идет, например, об экспериментальной проверке новых систем обучения: методика дифференцированного обучения учащихся, использование цифровых образовательных ресурсов в обучении биологии и др. [6].

В первом и втором случаях вмешательство экспериментатора не изменяет характера явлений, а лишь способствует их познанию. В третьем же случае вмешательство влечет изменения в протекании процесса, создает новые явления.

Под планированием педагогического эксперимента понимают процедуру выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленных задач с требуемой точностью [24].

Принято считать, что единого алгоритма, с помощью которого можно было бы планировать эксперимент для решения исследуемых проблем, не существует. Самое большее, что можно сделать – это наметить общую стратегию и дать некоторые общие рекомендации по организации и проведению педагогического эксперимента.

Любой эксперимент начинается с определения проблемы, предмета и задач исследования. Педагогический эксперимент должен включать в себя принципиально новые элементы в содержании, форме, методах и средствах обучения и воспитания. В результате проведенного эксперимента устанавливается зависимость, которая характеризует отношение между исследуемыми явлениями. После обработки данных педагогического эксперимента эта зависимость может быть представлена (или подтверждена) методами математической статистики.

Для того чтобы точнее определить изменения, которые происходят в процессе эксперимента, наряду с экспериментальными используют контрольные классы (группы). Во всех случаях, когда по условиям исследования требуется организовать экспериментальные и контрольные классы, необходимо подбирать такие, чтобы они были как можно более гомогенными (однородными).

На основе полученных в ходе эксперимента результатов делаются выводы о правильности или ошибочности выдвинутой гипотезы, формулируются выводы, теоретические положения, разрабатываются рекомендации, осуществляется их внедрение в педагогическую практику.

Сам же ход обучающего эксперимента в этом случае представляется как оптимальная модель исследуемого процесса [16].

При планировании педагогического эксперимента следует руководствоваться следующими принципами.

**Принцип актуальности.** Будучи продолжением общеизвестного требования к научному исследованию, на эмпирическом этапе актуальность проявляется в осознании, понимании участниками эксперимента его созидательной, преобразующей роли, в побуждении их к его осуществлению.

С точки зрения научной и практической актуальности можно подразделить педагогические исследования следующим образом [22].

А) *Высокоактуальные исследования:*

Существует остро выраженная потребность в решении проблемы. Решение может положительно повлиять на многие стороны практики. Тема в науке не разработана или разработана очень слабо. Имеются лишь отдельные публикации по этому вопросу.

Разработка соответствующей теории может существенно изменить сложившиеся представления по основным вопросам педагогики (частной методики), открыть новые направления прикладного исследования.

Б) *Актуальные исследования:*

Практическая потребность в решении проблемы достаточно выражена. Решение проблемы положительно скажется на разных сторонах практики. Тема в науке слабо разработана. Имеется много противоречивых подходов.

Разработка темы может дополнить наши представления по ряду теоретических вопросов. Открываются перспективы для прикладных исследований.

В) *Малоактуальные исследования:*

Практическая потребность в разработке темы незначительная. В целом проблема изучена удовлетворительно, хотя отдельные вопросы не решены. Тема достаточно разработана, опубликовано большое число работ, раскрывающих данный вопрос, проблему.

Разработка темы может конкретизировать некоторые теоретические положения, представляющие интерес для небольшого круга лиц (применительно к фундаментальным исследованиям).

Г) *Неактуальные исследования:*

Для практики эта проблема не значима. Имеется множество работ, решающих ее удовлетворительно.

**Принцип новизны.** Именно эксперимент выявляет, обнаруживает научные факты, подтверждающие новизну, содержащуюся в гипотезе. Во время педагогического эксперимента должна быть полностью исключена предвзятость в отборе фактов, в их оценке и анализе.

Новизна результатов исследования характеризует новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не зафиксированы в науке и практике. Новизна может быть следующей (виды предложены О.Е. Лебедевым) [22]:

- Установлены и описаны новые педагогические факты.

- Раскрыто содержание новых понятий, отражающих ранее не изученные явления.
- Выявлены новые существенные признаки известных научных понятий.
- Установлены новые закономерности, причинно-следственные связи.
- Выявлены (разработаны, обоснованы) новые способы деятельности (педагогической, управленческой, исследовательской и т. д.).
- Обоснована концепция, создающая теоретическую основу для решения важной практической задачи.
- Обоснована теория, позволяющая объяснить сущность и прогнозировать развитие сложных процессов в сфере обучения и воспитания.

**Принцип значимости.** Помимо общего положительного результата эксперимент должен быть убедительным, стать достоянием других, т. е. иметь возможность быть повторенным в иных условиях.

К показателям *теоретической значимости* исследования относят [22]:

- Используются все методы научного мышления при формулировке теории: анализ, синтез, обобщение и т. д.
- Изложены идеи, аргументы, доказательства, опровержения их подтверждающие или отрицающие.
- Описаны все элементы изложения теории: аксиомы, гипотезы, научные факты, выводы, тенденции, этапы, стадии, факторы и условия.
- Сформулированы законы или закономерности, общая концепция и система информации в целом.
- Раскрыты существенные проявления теории: противоречия, несоответствия, возможности, трудности, опасности, вычленены новые проблемы, подлежащие дальнейшему исследованию.
- Полноценно изложены явления реальной действительности, которые составляют основу практических действий в той или иной области.
- Изучены связи данного явления с другими.

К показателям *практической значимости* исследования относят:

- Очерчена сфера применения теории на практике, области реальной жизни, где проявляется данная закономерность, идея, концепция.
- Создана нормативная модель проекта эффективного применения знаний в реальной действительности.
- Даны рекомендации для более высокого уровня организации деятельности. Определены регламентирующие нормы и требования в рамках оптимальной деятельности личности и коллектива в сфере исследования. Охарактеризованы соотношения стихийно-эмпирического и научного знаний.
- Научно обоснованы методические рекомендации по теме исследования.

При планировании педагогического эксперимента необходимо [16]:

Во-первых, нацелить исследователя на самый короткий и правильный путь в решении проблемы – начиная от полного и отчетливого понимания предмета исследования, позволяющего разработать программу эксперимента, наметить алгоритм осуществления экспериментальных действий, методику

каждого действия, особенности подхода к различным входящим в эксперимент объектам, получить путем различных наблюдений, измерений, сопоставлений необходимое число фактов.

Во-вторых, предупредить о том, что до тех пор, пока у экспериментатора не сложится ясного и четкого представления о содержании эксперимента, его необходимая «чистота» обеспечена не будет; для этого исследователю следует проводить частные, локальные экспериментальные пробы (которые иногда приобретают характер так называемых лабораторных исследований). Обычно анализ и обобщение передового педагогического опыта, предвещающие эксперимент, позволяют избежать неясностей, неопределенностей в его осуществлении.

В-третьих, напомнить о том, что основное содержание эксперимента состоит в построении исследователем системы ситуаций, предусматривающей такое поведение всех объектов эксперимента, которое обеспечивает заранее намеченную организацию деятельности учащихся и не позволяет осуществить подмену избранного предмета исследования другим.

В-четвертых, предостеречь исследователя от накопления ненужных ему данных, но при этом напомнить, что без достаточного количества фактов разрабатывать и формулировать новые научные положения нельзя и что каждый выявленный факт требует еще и соответствующей всесторонней интерпретации, ибо один и тот же факт можно объяснить и осмыслить по-разному.

В-пятых, указать на необходимость определения способов, форм и методов сбора и обработки объективных данных. В педагогических исследованиях к таким данным обычно относят: документацию и письменные работы учащихся (тесты, контрольные работы, сочинения, эссе), протоколы наблюдений, собеседований, анкеты опроса, материалы текущих проверок, устанавливающих общий уровень сформированности заданного качества и индивидуальные различия в его проявлении; таблицы, позволяющие видеть как общий уровень, так и индивидуальные отклонения полученных результатов, сопоставлять исходный и результирующий уровни сформированности, сравнивать эти уровни с полученными в контрольном классе, а также с оптимально возможным; статистически обработанные результаты, позволяющие показать их значимость, корреляцию внешних результатов с уровнем формируемых качеств, а в конечном счете – отделить основные факторы педагогического воздействия от побочных.

Проведение педагогического эксперимента, сбор, обработка и интерпретация данных в значительной мере зависят от того, кто их осуществляет: сам ли исследователь-экспериментатор или педагог-практик, реализующий его установки, рекомендации, методический инструментарий, дидактический материал и т. п. И это условие необходимо учитывать при планировании эксперимента.

Успешная организация и проведение экспериментальной работы возможны при:

– разработке программы экспериментальной работы;

- систематическом проведении научных консультаций с участниками исследования (учителями, преподавателями, педагогами дополнительного образования и др.);
- проведении дискуссий по проблемам, возникающим в процессе исследования (особенно это важно при организации комплексных экспериментов);
- систематической координации деятельности участников исследования, на которую возложены методологические, научно-методические и организационно-финансовые функции;
- своевременном подведении итогов эксперимента и их согласование со всеми заинтересованными участниками [16].

Эксперимент доказывает, насколько истинна гипотеза, подтверждает или не подтверждает актуальность и достоверность результатов исследования. В практике работы бывают случаи, когда эксперимент вызывает сомнение у исследователей. Тогда проводится несколько повторных экспериментов. Если и они не внесли истинного знания, то эксперименты проводятся с учетом измененных условий (контингент учащихся, другие общеобразовательные учреждения, выравненность экспериментальных и контрольных классов, увеличение их количества и др.). Большое значение для успеха экспериментальной работы имеет правильный выбор опорных (экспериментальных) школ. Эта работа проводится после ознакомления с деятельностью ряда школ, гимназий, лицеев.

Ознакомление проводится путем проведения бесед с руководителями управлений образования администраций районов, директорами, учителями, посещения уроков, изучения документации, осмотра материально-технической базы.

Специальных правил или предписаний, в какой последовательности осуществлять развитие и проверку гипотезы, не существует. Можно указать только на некоторые общие закономерности построения педагогического эксперимента.

От предполагаемого гипотезой результата, исследователь мысленно представляет: какими знаниями нужно располагать, чтобы получить заданный результат. Выясняется, какую часть этих знаний можно найти в готовом виде, а какую – нет. Намечаются исследовательские шаги и процедуры, обеспечивающие получение недостающего знания. Так, двигаясь от ожидаемого результата к его предпосылкам, намечают логическую последовательность этапов проверки выдвинутой гипотезы, составляют программу ее проверки.

После этого надо определить инструментарий, методы и процедуры, соответствующие задачам каждого этапа педагогического эксперимента.

Мало просто составить перечень используемых методов. Речь должна идти о таких сочетаниях, которые обеспечивают исчерпывающее и корректное решение поставленных задач. Совокупность исследовательских приемов, методов и составляет методику, используя которую, исследователь проверяет и уточняет гипотезу. Изучение и обобщение опыта, анкетирование,

организация нового опыта по заранее составленным программам, педагогический эксперимент – эти и многие другие методы исследования позволяют получать достоверные знания о педагогических явлениях, выявлять или преднамеренно вносить новое в образовательный процесс.

Оценка и педагогическая интерпретация полученных результатов позволяют сформулировать предварительные теоретические и практические выводы. Эти выводы, как правило, должны быть проверены и уточнены в эксперименте и в более широком опыте, т. е. речь идет о внедрении полученных предварительных результатов в практику с целью их проверки и уточнения.

Наиболее удобной и эффективной формой планирования этапов педагогического эксперимента является план-график.

*Таблица 1*

**План экспериментальной работы по теме «**

**»**

Этап эксперимента	Сроки проведения	Содержание исследования	Методы исследования	Исполнители	Форма отчета

Такая форма структуры программы экспериментальной работы помогает экспериментатору обеспечить согласованность всех элементов и звеньев исследования в соответствии с поставленной целью от подготовки до окончания обработки полученных данных.

Располагая всех участников, звенья и элементы исследования в пространстве и времени, план-график обеспечивает необходимую связь цели, задач и гипотезы исследования с объективными данными, результатами и выводами не непосредственно, а через систему реализуемых в эксперименте педагогических условий, факторов.

Для внедрения разработанных методических рекомендаций в ходе педагогического эксперимента необходимы не только устные выступления, лекции, открытые мероприятия и их коллективные обсуждения, но и разработка методических документов (пособий, рекомендаций, методических разработок).

Для внедрения педагогической идеи необходимо привлекать широкий круг учителей. Попытки внедрить практические рекомендации, не сопровождающиеся серьезными теоретическими обоснованиями, дают минимальные результаты. Гораздо более эффективными оказываются комплексы рекомендаций на основе системы идей, изложенных в специальных пособиях для учителей.

В процессе педагогического эксперимента требуется постоянная и кропотливая работа с учителями, участвующими во внедрении результатов исследования. Нужно увлечь их новыми идеями, помочь им преодолеть трудности. Этой педагогической задаче служат постоянно действующие семинары, консультации, беседы, посещение и обсуждение занятий, и другие мероприятия.

Внедрение идет успешно при соблюдении ряда условий [6]:

а) учителя ясно представляют теоретические положения, лежащие в основе предлагаемых методик, и их практическую ценность;

б) сформулированы конкретные принципы и требования к организации образовательного процесса;

в) разработаны и апробированы методика и процедуры деятельности педагога, адекватно воплощающие идеи теории;

г) методики и процедуры вписаны в систему используемых методических средств (в зависимости от степени новизны рекомендаций они могут частично или полностью преобразовывать и перестраивать используемые средства);

д) выявлены и возможно более точно указаны условия, при которых выводы и рекомендации теории оказываются наиболее эффективными, а также возможные ограничения их использования.

Результаты, а в определенной мере и ход педагогического эксперимента должны быть опубликованы, без чего невозможно их широкое внедрение, использование в науке и практике.

Любое научное открытие рождается дважды, и второе его рождение связано с умением доступно и ясно изложить результаты, правильно их интерпретировать, вскрыть их теоретическое и практическое значение. Авторам открытия не всегда удается это сделать и тогда распространение новых научных идей и рекомендаций нередко затягивается.

## **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ КОНСТАТИРУЮЩЕГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

На констатирующем этапе педагогического эксперимента изучается состояние проблемы биологического образования в школьной практике. Визуальными предметами изучения являются материализованные результаты деятельности учащихся: контрольные работы, рефераты, проекты, эссе, рисунки, поделки, модели, компьютерные презентации и др.

Изучение результатов деятельности учащихся позволяет судить о достигнутом школьниками уровне деятельности и о самом процессе выполнения поставленных перед ними задач. При этом важно иметь представление об уровне обученности, степени успеваемости, о характере заданий и условиях, в которых они выполнялись. Имея эти сведения, исследователь может судить о добросовестности и упорстве в достижении цели, о степени инициативы и творчества в выполнении работы участников предстоящего эксперимента [21].

Наиболее распространенным методом констатирующего этапа педагогического эксперимента является опрос.

**Опрос.** Этот метод используется в двух основных формах: устной (беседа и интервью) и письменной (анкетирование). Сильные стороны устного опроса выражаются в живом контакте исследователя с испытуемыми, в возможности индивидуализации вопросов, их варьирования, дополнительных уточнений, в возможности оперативной диагностики достоверности и полноты ответов. При проведении интервью ставится цель выявить информированность, оценки, точку зрения опрашиваемого по

какому-либо вопросу или группе вопросов. В беседе, помимо этого, возможен обмен мнениями, споры, элементы дискуссии. И беседа, и интервью требуют контакта исследователя с испытуемым, доверия и взаимопонимания.

Анкеты относятся к инструментарию, позволяющему собрать надежные и валидные данные об измеряемых переменных в тех случаях, когда процесс создания анкет проходит определенные научные стадии. Вначале осуществляется формирование проверяемой гипотезы и решаются проблемы учета всех сопутствующих факторов, влияющих на результаты эксперимента. Разработка структуры анкеты и ее вопросов осуществляется в стогом соответствии с научно обоснованными требованиями, которые приводятся в многочисленной литературе по данной проблеме [28, с.111].

Помимо содержания и формы представления вопросов эти требования охватывают также внешний вид анкет, систему кодировки данных, их анализа и интерпретации.

При проведении анкетирования обычно принимается решение о том, что считать единицей анализа, в процессе которого осуществляется приписывание на основе выбранных правил каждому респонденту определенного значения по оцениваемой переменной. Обычно единицей анализа в образовании выступают учащиеся, педагоги, администрация школы, родители, студенты.

Сильная сторона анкетирования состоит в возможности охватить исследованием большое количество опрашиваемых, а, следовательно, в возможности выявления массовых фактов. Слабой стороной беседы и интервью является возможность внушения опрашиваемому позиции исследователя и трудность охвата опросом широкого круга лиц. К слабым сторонам анкет относят их стандартный характер, отсутствие живого контакта исследователя с опрашиваемыми, анкетирование не всегда обеспечивает достаточно полные и откровенные ответы.

Например, при изучении методик подготовки учащихся к олимпиадам по биологии целесообразно начать с анкетирования всех учащихся 5–11 классов.

Цель анкетирования: найти школьников, которые стремятся к получению новой информации и хотели бы участвовать в предметной олимпиаде. После анализа ответов анкеты определяются любознательные ученики, из которых формируется группа для подготовки к олимпиадам разного уровня.

Начать работу удобнее с поиска тех, кто проявляет интерес к предмету. В сентябре учитель организует анкетирование учащихся.

#### *Примерная форма анкеты*

Фамилия Имя учащегося \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Нравится ли вам изучать биологию?

Интересно ли вам участвовать в интеллектуальном соревновании?

Любите ли вы решать задания повышенной сложности?

Хотели бы вы принять участие в олимпиаде по биологии?

Имеете ли вы опыт участия в олимпиадах?

Какую цель ожидаете от участия в олимпиаде по биологии?

Планируете ли вы связать будущую профессию с биологией?

Какие темы из курса школьной биологии вы бы хотели повторить перед олимпиадой?

Во всех случаях нельзя абсолютизировать метод опроса. Его следует рассматривать как средство сбора первоначального материала, подлежащего перепроверке другими методами.

Во всех формах опроса целевая установка исследователя выражается в виде гипотезы. Выделяются признаки, наличие или отсутствие которых позволяет делать выводы об истинности или ложности выдвигаемой гипотезы. К числу таких признаков в беседе или интервью относят и поведение опрашиваемых (например, заинтересованные, активные ответы или, напротив, желание уйти от ответа, невольные паузы, особенности мимики, эмоциональные реакции).

При использовании опроса очень важна правильная (однозначная, ясная, четкая, располагающая к объективному ответу) постановка вопроса. Нельзя ставить вопросы подсказывающего характера. Нецелесообразно ставить вопросы в лоб («Почему ты не успеваешь по биологии?»). Предпочтительнее вопросы косвенные, выявляющие интересующие исследователя оценки, отношения, мнения через сведения об иных объектах и отношениях, связанных с ними. Если нужно, например, выяснить познавательные интересы школьника, ему можно задать вопросы: какие предметы ты предпочел бы изучать в большем объеме? Какие предметы тебе представляются самыми трудными и самыми легкими и почему? В каком порядке ты готовишь уроки дома и почему?

О познавательном интересе к предмету можно судить, выяснив названия прочитанных школьником книг, его осведомленность в новейших достижениях науки и техники, установив, какие курсы, кружки, секции он посещает, как использует свободное время. Как видно, исследовательская цель и непосредственная тема опроса могут не совпадать.

Различают вопросы и вопросники:

– закрытого типа, когда опрашиваемым необходимо выбрать один из предлагаемых готовых ответов.

Например, Как часто Вы используете дифференцированные задания на уроках биологии? (часто, редко, не использую)

Организуете ли Вы экологический отдел на пришкольном учебно-опытном участке?

а) да;

б) нет;

– полужакрытого типа, работая с которыми можно выбрать один из предложенных ответов или сформулировать собственный;

Какие способы активизации познавательной деятельности школьников Вы используете часто на уроках биологии?

- а) выполнение лабораторной работы;
- б) решение биологической задачи;
- в) проведение фенологического наблюдения;
- г) организация дидактической игры;
- д) \_\_\_\_\_.

Почему в старших классах у учащихся снижается интерес к изучению школьной биологии?

- 1) сложностью восприятия теоретического материала по общей биологии;
- 2) перегруженностью учащихся видами учебных работ по предметам;
- 3) самоопределением учащихся на другой профиль обучения;
- 4) нежеланием учиться вообще;
- 5) \_\_\_\_\_.

– вопросы открытого типа, в которых ответ формулируется опрашиваемым.

Какие трудности Вы испытываете при проведении уроков-презентаций по биологии?

Как, на Ваш взгляд, преодолеть нежелание учащихся выполнять домашнее задание?

Анкеты с закрытыми вопросами, естественно, ограничивают возможности отвечающих, но такие анкеты лучше поддаются математической обработке.

Вопросы анкет должны быть взаимосвязаны и частично по содержанию перекрывать друг друга, что позволяет проверять достоверность ответов.

Например, Вы любите участвовать в проектах по биологии?

В каких школьных проектах по биологии Вы участвовали?

Вся анкета (вводная часть, стиль вопросов и т. д.) должна быть построена так, чтобы располагать к откровенности, причем опрашиваемые должны быть уверены, что их откровенность не будет использована против них; поэтому многие анкеты могут быть анонимными, без указания фамилии автора.

При анкетировании ответы заносятся письменно в специально составленный анкетный лист. Анкетное наблюдение, в сущности, очень близко к устному опросу. При анкетном наблюдении отвечающий сам читает заданные ему вопросы и отвечает на них письменно, вследствие чего анкетное наблюдение называют иногда и саморегистрацией. Во время устного опроса вопросы зачитывает и ответы записывает сам наблюдатель, который ведет беседу.

Например, при изучении влияния дидактических игр на развитие биологических знаний исследователь проводит анкетирование для учащихся и учителей.

#### *Анкета для учащихся 5-11 классов*

Просим Вас откровенно написать ответ или подчеркнуть тот, который совпадает с Вашим ответом. Заранее благодарим!

4. Проводят ли учителя игры на уроках?

а) да;                      б) иногда;                      в) нет.

По каким предметам?

---

2. Нравится ли Вам играть на уроках?

а) да;                      б) иногда;                      в) нет.

- Как вы считаете, помогают ли игры вашему обучению биологии?

а) да;                      б) иногда;                      в) нет.

- Чему вы научились, играя на уроках биологии? \_\_\_\_\_

- По вашему убеждению, можно ли объективно поставить оценку за знания по результатам игры?

- Комфортно ли тебе играть на уроках биологии?

а) да;                      б) нет.

Почему? \_\_\_\_\_

### *Анкета для учителей биологии*

Просим Вас ответить на вопросы анкеты.

1. Что вы понимаете под дидактической игрой?
- 

2. Часто ли вы проводите игры на уроках, во внеучебное время со школьниками?

а) да;                      б) иногда;                      в) нет.

3. Назовите наиболее популярные дидактические игры \_\_\_\_\_

4. В чем вы видите ценность (значимость) дидактической игры?
- 

5. Как вы обычно мотивируете учащихся на игру? \_\_\_\_\_

6. Как вы считаете, происходит ли раскрытие личностных качеств школьников в процессе дидактической игры? \_\_\_\_\_

7. Какова средняя продолжительность дидактической игры на уроке биологии? \_\_\_\_\_

8. Как вы оцениваете результаты игры?
- 

9. С какими трудностями вы сталкиваетесь при проведении дидактических игр по биологии? \_\_\_\_\_

10. Как вы храните дидактические материалы по организации и проведению игр? \_\_\_\_\_

Ваш педагогический стаж \_\_\_ лет.

Благодарим за ответы на вопросы!

Преимуществами анкетного наблюдения обычно считают:

1) быстроту применения (за очень короткое время можно получить много сведений);

2) получение письменных ответов на такие вопросы, которые по различным субъективным причинам устно остаются без ответа.

Как анкетное наблюдение, так и беседа используются обычно вместе с другими методами исследования. Если, например, экспериментом доказано,

что новый учебный методический прием эффективнее прежнего, то с помощью анкеты или беседы выясняются также мнения учащихся и учителей о данном методе. Если мнения соответствуют результатам эксперимента, то это является дополнительным доказательством эффективности нового учебного методического приема.

Анкетный метод может быть также совершенно самостоятельным, основным методом.

Например, очень трудно без анкеты изучать объективно отношение учителей или учащихся к одному или другому педагогическому явлению. При таком опросе целесообразна анонимность отвечающего, так как в противном случае можно получить неоткровенные ответы. Так, у учащихся, которые должны отвечать на вопросы о своих привычках, интересах и склонностях, может возникнуть боязнь показать себя перед учителем в плохом свете, и они не дают объективных ответов.

Вы употребляете алкогольные напитки?

Как часто вы делаете утреннюю зарядку?

При составлении анкет, также как и вопросника, нужно выяснить два обстоятельства: способны ли исследуемые лица отвечать на задаваемые вопросы; можно ли предположить, что они ответят искренне. Поскольку в педагогическом исследовании предусматривают анкеты для учителей, родителей, то следует серьезно отнестись к выяснению указанных обстоятельств.

На констатирующем этапе эксперимента анкеты целесообразно использовать в тех случаях, когда необходимо:

1) получить какие-либо фактические данные. Например, учитель дает сведения о составе класса (пол, возраст, средние оценки учащихся и пр.). Этот тип анкеты можно с успехом заменить изучением школьной документации;

2) выяснить отношение наблюдаемого к какой-либо проблеме или явлению. Например, учителю задается вопрос, как он относится к использованию рабочих тетрадей по его предмету. При этом совершенно противопоказаны суггестивные (наводящие) вопросы, как: «Какие причины не позволяют пользоваться рабочими тетрадями по преподаваемому Вами учебному предмету?». Респондент может быть горячим сторонником применения рабочих тетрадей!

3) получить единственно возможные и очень конкретные ответы (наблюдаемый может дать лишь выборочный ответ «да» или «нет»). Например, учащимся задается вопрос: «Вам нравится изучать биологию?», «Читали ли Вы книги о жизни растений?» и т. д. С помощью подобных анкет можно без особого труда получить точные, конкретные и легко анализируемые сведения, но при этом не будет раскрыта качественная сторона ответов, много интересного и существенного для наблюдателя пропадает;

4) оценить какие-либо явления или назвать их в порядке предпочтения.

Например, учащимся дается задание проранжировать в порядке предпочтения учебные предметы, литературные произведения, видеофильмы. Если в подобной анкете используются выборочные ответы, их следует расположить в нейтральном порядке. Можно использовать и такую анкету, где отвечающий должен подчеркнуть, что он больше или меньше предпочитает, назвать наилучшее или наихудшее из какого-либо вида явлений (наилучшая или наихудшая изученная тема, видеофильм) или оценить какое-либо явление путем балльной системы (оценить перечисленные животные в пятибалльной системе в порядке их предпочтения).

Часто случается, что исследователь не в состоянии при составлении анкеты предвидеть необходимость того или иного вопроса. Для выяснения этого составляется и испытывается первичный вариант анкеты. Выбирают несколько человек из той же среды и с теми же существенными признаками, что и у будущих наблюдаемых, выявляют: какие вопросы непонятны отвечающим, на какие они не желают отвечать и др. При составлении и использовании первичной анкеты следует исходить из тех же принципов, что и при составлении тестов и контрольных работ.

Однако не всегда требуется разработка авторских анкет, можно прибегнуть и к использованию известных методик.

Например, методика Г.Н. Казанцевой позволяет изучить *отношение школьников к учению и к учебному предмету – биологии* [18]. Учащимся предлагается выполнить следующие задания:

I. Назови из всех изучаемых в школе предметов твои самые:

- а) любимые;
- б) нелюбимые.

II. Подчеркни доводы, характеризующие твое отношение к предмету. Допиши недостающие пояснения в таблицу.

№ п/п	Люблю предмет, <i>потому что</i>	Не люблю предмет, <i>потому что</i>
1	Данный предмет интересен	Данный предмет неинтересен
2	Нравится, как преподает учитель	Не нравится, как преподает учитель
3	Его нужно знать всем	Его не нужно знать всем
4	Он нужен для будущей работы	Он не нужен для будущей работы
5	Он легко усваивается	Он трудно усваивается
6	Он заставляет думать	Он не заставляет думать
7	Он считается выгодным	Он не считается выгодным
8	Он требует наблюдательности, сообразительности	Он не требует наблюдательности, сообразительности
9	Он требует терпения	Он не требует терпения
10	Он занимательный	Он не занимательный
11	Товарищи интересуются им	Товарищи не интересуются им
12	Интересны отдельные факты	Интересны только отдельные

		факты
13	Родители считают его важным	Родители не считают его важным
14	У меня хорошие отношения с учителем	У меня плохие отношения с учителем
15	Учитель часто хвалит	Учитель редко хвалит
16	Учитель интересно объясняет	Учитель неинтересно объясняет
17	Получаю удовольствие при его изучении	Получаю удовольствие при его изучении
18	Знания по предмету необходимы для поступления в вуз	Знания по предмету не играют существенной роли для поступления в вуз
19	Он способствует развитию общей культуры	Он не способствует развитию общей культуры
20	Он влияет на изменение знаний об окружающем мире	Он не влияет на изменение знаний об окружающем мире
21	Просто интересно	Просто неинтересно

III. Почему ты вообще учишься? Подчеркни наиболее соответствующий этому вопросу ответ и допиши недостающий.

1. Это мой долг.
2. Хочу быть грамотным.
3. Хочу быть полезным гражданином.
4. Не хочу подводить свой класс.
5. Хочу быть умным и эрудированным,
6. Хочу получить полные и глубокие знания.
7. Хочу научиться самостоятельно работать.
8. Все учатся, и я - тоже.
9. Родители заставляют.
10. Нравится получать хорошие оценки.
11. Чтобы похвалил учитель.
12. Чтобы товарищи со мной дружили
13. Для расширения кругозора.
14. Классный руководитель заставляет.
15. Хочу учиться.

В целях изучения познавательной потребности к предмету может быть использована методика, предложенная В.С. Юркевичем [18]. Она предназначена для учителей, которые на основе наблюдений и бесед с другими учителями, с родителями школьника должны выбрать ответы на вопросы следующей анкеты:

№ п/п	Вопросы	Возможные ответы	Балл
1	Как часто ученик подолгу занимается какой-нибудь умственной работой?	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1

2	Что предпочитает школьник, - когда задан вопрос на сообразительность?	а) помучиться, но самому найти ответ	5
		б) когда как	3
		в) получить готовый ответ от других	1
3	Много ли читает школьник дополнительной литературы?	а) постоянно, много	5
		б) иногда много, иногда ничего не читает	3
		в) мало или совсем ничего не читает	1
4	Насколько эмоционально ученик относится к интересному для него занятию, связанному с умственной работой?	а) очень эмоционально	5
		б) когда как	3
		в) эмоции ярко не выражены (по сравнению с другими ситуациями)	1
5	Часто ли задает вопросы?	а) часто	5
		б) иногда	3
		в) очень редко	1

Интенсивность познавательной потребности определяется полученной суммой баллов: 17–25 баллов — потребность выражена сильно, 12–16 баллов — умеренно, меньше 12 баллов — слабо.

На полученный образовательный результат влияет *мотивация на приобретение знаний*. Ее можно выявить по методике Е.П. Ильиной, Н.А. Курдюковой [18]. С учащимися проводится анкетирование, предлагается ряд утверждений-вопросов с парными ответами. Из двух ответов нужно выбрать один и рядом с позицией вопроса написать букву (*а* или *б*), соответствующую выбранному ответу:

1. Получив плохую отметку, ты, придя домой:
  - а) сразу садишься за уроки, повторяя и то, что плохо ответил;
  - б) садишься смотреть телевизор или играть на компьютере, думая, что урок по этому предмету будет еще через день.
2. После получения хорошей отметки ты:
  - а) продолжаешь добросовестно готовиться к следующему уроку;
  - б) не готовишься тщательно, так как знаешь, что все равно не спросят.
3. Бывает ли, что ты остаешься недоволен ответом, не отметкой:
  - а) да;
  - б) нет.
4. Что для тебя учеба:
  - а) познание нового;
  - б) обременительное занятие.
5. Зависят ли твои отметки от тщательности подготовки к уроку:
  - а) да;
  - б) нет.

- б. Анализируешь ли ты после получения низкой отметки, что ты сделал неправильно:
- а) да; б) нет.
7. Зависит ли твое желание готовить домашнее задание от того, выставляют ли за него отметки:
- а) да; б) нет.
8. Легко ли ты втягиваешься в учебу после каникул:
- а) да; б) нет.
9. Жалеешь ли ты, что не бывает уроков из-за болезни учителя:
- а) да; б) нет.
10. Когда ты, перейдя в следующий класс, получаешь новые учебники, тебя интересует, о чем в них идет речь:
- а) да; б) нет.
- Что, по-твоему, лучше — учиться или болеть:  
а) учиться; б) болеть.
  - Что для тебя важнее — отметки или знания:  
а) отметки; б) знания.

За каждый ответ в соответствии с ключом начисляется 1 балл. О направленности на приобретение знаний свидетельствуют ответы *а)* на вопросы 1-6, 8-11 и ответы *б)* на вопросы 7 и 12. Сумма баллов (от 0 до 12) свидетельствует о степени выраженности мотивации на приобретение знаний.

Для установления *направленности учащихся на отметку* целесообразно воспользоваться методикой, разработанной Е.П. Ильиной, Н.А. Курдюковой [18]. Школьникам предлагается ответить на ряд вопросов, поставить в соответствующих ячейках знаки «+» («Да») или «-» («Нет»).

№ пп	Вопрос	Да	Нет
1	Помнишь ли ты когда получил первую в жизни двойку?		
2	Беспокоит ли тебя, что твои отметки несколько хуже, чем у других учеников класса?		
3	Бывает ли, что перед контрольной работой сердце у тебя начинает учащенно биться?		
4	Краснееешь ли ты при объявлении тебе плохой отметки?		
5	Если в конце недели ты получил отметку, у тебя в выходной день плохое настроение?		
6	Если тебя долго не вызывают, это тебя заботит?		
7	Волнует ли тебя реакция сверстников на полученную тобой отметку?		
8	После получения хорошей отметки готовишься ли ты к следующему уроку как следует, хотя знаешь, что все равно скоро не спросят?		

9	Тревожит ли тебя ожидание опроса?		
10	Было бы тебе интересно учиться, если бы отметок вообще не было?		
11	Захочешь ли ты, чтобы тебя спросили, если будешь знать, что отметку за ответ не поставят?		
12	После получения отметки на уроке ты продолжаешь активно работать?		

После проведения анкеты начисляется по одному баллу за ответы «Да» на вопросы по позициям 1–9 и за ответы «Нет» – по позициям 10–12. Подсчитывается общая сумма баллов. Чем больше набрана сумма баллов, тем в большей степени у учащегося выражена направленность на отметку.

В связи с применением анкетирования встает вопрос, сколько человек должно быть охвачено исследованием, чтобы оно имело научную ценность и достоверность. Это зависит от многих обстоятельств (например, от характера наблюдаемых явлений, от степени варьирования результатов наблюдения, относительных ошибок, от уровня вероятности исследуемого явления).

В научной педагогической работе анкетированием должно быть охвачено около 100 респондентов.

**Наблюдение.** Это очень широко распространенный метод, используемый как самостоятельно, так и в качестве составной части более сложных методов. Он заключается в непосредственном целенаправленном систематическом изучении, визуальном фиксировании явлений или в косвенном их восприятии через описание другими лицами, непосредственно наблюдавшими эти явления [20].

Наблюдение может быть направлено на изучение отсроченных результатов обучения, на изучение изменений в объекте в течение определенного времени. В таком случае результаты наблюдений, проведенных в разное время, сопоставляются и анализируются.

При организации наблюдения должны быть заранее намечены его объекты, поставлены цели, составлен план. Объектом наблюдения служит чаще всего сам процесс деятельности учителя и учеников, о ходе и результатах которого судят по словам, действиям, результатам выполнения заданий. Цель наблюдения определяет преимущественное сосредоточение на той или иной стороне деятельности, на тех или иных связях и отношениях. Заранее планируется последовательность наблюдения, порядок и способ фиксирования его результатов. Как правило, фиксируется в виде текстовых записей, заполнения разработанных форм, стенографирования или записей на магнитную ленту весь ход наблюдаемого процесса за определенное время; несколько подробнее выделяются интересующие наблюдателя стороны. Использование стенографии, хронометража, магнитофонных записей, фото- и киносъемок повышает достоверность результатов наблюдения.

**Видов педагогического наблюдения** существует много. По признаку временной организации различают наблюдение непрерывное и дискретное.

По объему – широкое (например, ведутся наблюдения за классом в целом) и узкоспециальное, направленное на выявление отдельных сторон явления или отдельных объектов (например, наблюдение за отдельными учащимися). По типу связи наблюдателя и наблюдаемого различают наблюдение невключенное и включенное. В невключенном наблюдении позиция исследователя открыта, и учащиеся, особенно на первых порах, ощущают неудобство, понимая, что за ними наблюдают. Это может исказить естественный ход учебно-воспитательного процесса. Выгоднее всего позиция так называемого включенного наблюдения, когда исследователь выступает участником деятельности коллектива (например, ведет урок, экскурсию, занятие кружка, проводит консультации).

Таким образом, научное наблюдение отличается рядом черт от обыденного. Назовем эти черты.

1. Целенаправленность. Она заключается не только в преимущественной направленности наблюдения на выбранные объекты, но и в том, что их описание проводится в свете определенной педагогической концепции, в ее понятийно-терминологической системе. Наблюдатель уже имеет определенные представления об истории предмета, его развитии и структуре. Это позволяет сделать наблюдение не просто фиксированием воспринимаемого, а средством отбора необходимого, способом его первоначальной интерпретации.

2. Аналитический характер. Из общей картины наблюдатель выделяет отдельные стороны, элементы, связи, которые анализируются, оцениваются и объясняются уже в ходе наблюдения.

3. Комплексность. Эта черта вытекает из целостного характера педагогического процесса и требует не упускать из поля зрения ни одной его существенной стороны или связи.

4. Систематичность. Эта черта требует не ограничиваться разовым «снимком» наблюдаемого, а на основе более или менее продолжительных наблюдений выявлять статистически устойчивые связи и отношения, обнаруживать изменение и развитие наблюдаемого за определенный период.

***Схема протокола анализа наблюдений на уроке биологии***

Школа:

Класс:

Цель посещения:

Раздел предмета, тема программы, тема урока:

Средства обучения:

№	Этапы урока	Что делает учитель и как? Содержание работы	Что делают учащиеся и как? Содержание работы	Примечание

Каждая колонка темы заполняется по ходу урока в той

последовательности, в которой он идет. В колонке «Примечание» записывается методическая оценка каждого наблюдаемого факта в соответствии с целью посещения. Такой протокол урока содержит в себе материалы для анализа.

Методический анализ урока биологии осуществляется по следующему плану.

1. Общие сведения: школа, класс, предмет, Ф.И.О. учителя.
2. Раздел программы предмета, тема, место урока в теме и его значение, тема урока.
3. Тип, вид урока, его структура, соответствие структуры урока его типу.
4. Учебно-воспитательные задачи урока, пути их решения на уроке:
  - образовательные задачи (развитие понятий, формирование специальных и общеучебных умений и навыков, развитие способностей и компетентностей);
  - развивающие задачи (развития личностных качеств учащихся, приемов мыслительной деятельности, метапредметных умений);
  - воспитательные задачи (формирование научного мировоззрения, реализация нравственных, экологических, трудовых, санитарно-гигиенических, половых, эстетических аспектов воспитания на уроке).
5. Анализ структурных элементов урока:
  - отбор содержания (понятия, умения, навыки) в соответствии с программой;
  - используемые средства обучения;
  - применяемые методы, приемы, технологий и их соответствие содержанию;
  - организация форм учебной деятельности учащихся на уроке: индивидуальная, групповая, коллективная;
  - педагогическая эффективность выбранных средств, технологий, методов, форм учебной деятельности учащихся.
6. Результаты урока: итоги в соответствии с поставленными задачами.

Как и любой метод исследования, педагогическое наблюдение имеет свои сильные стороны и недостатки. Наблюдение позволяет изучать объект в его целостности и расчлененности, в его естественном функционировании. Результаты правильно организованного наблюдения не зависят от субъективных намерений изучаемых. В то же время этот метод позволяет активно вмешиваться в изучаемый процесс, изменять ситуации; делать точные замеры. Результаты наблюдений необходимо сопоставлять с данными, полученными другими методами.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

При проведении обучающего эксперимента должны четко фиксироваться педагогические условия, ход процесса, его результаты.

Известны различные способы организации обучающего эксперимента.

В эксперименте, построенном *по принципу единственного различия*, стремятся уравнивать все основные условия педагогического процесса в экспериментальном и контрольном классах (объем заданий, количество упражнений, затраченное время, место занятия по расписанию и т. д.), кроме одного, варьируемого, проверяемого. Тогда разница результатов может быть отнесена именно за счет этого варьируемого условия.

Труднее всего поддается уравниванию личностный фактор – воздействие личности учителя и влияние состава учащихся. Поэтому желательно, чтобы учебные занятия в экспериментальных и контрольных классах проводил один и тот же учитель. Относительное уравнивание состава групп может быть достигнуто либо тем, что в качестве экспериментальной берется заведомо более слабая группа (это определяется контрольными «срезами»), либо так называемым *перекрестным экспериментом*, в котором экспериментальный и контрольный классы меняются местами в каждой последующей серии тем, разделов учебной программы или четверти.

Если в экспериментальных классах разного состава обнаруживаются лучшие результаты, то следует вправе считать, что эти результаты не зависят от состава обучающихся. Приблизительное выравнивание состава учащихся достигается и путем разбивки их на количественно одинаковые (сопоставляемые) группы по уровню успеваемости или по иным значимым для эксперимента показателям (познавательная самостоятельность, учебно-познавательный интерес, воспитанность и др.). Например, в экспериментальном и контрольном классах в зачет по результатам эксперимента берется работа одинакового количества отличников, хорошо, удовлетворительно и слабо успевающих по предмету школьников.

Используется также организация эксперимента *по принципу единственного сходства*. Такой эксперимент не требует уравнивания условий, а, напротив, организуется в различных условиях. Так как во всех случаях разработанные методики или технологии дают положительный результат, то это и относят к показателям правильности проведенного обучающего эксперимента.

Используется и ряд других способов организации обучающего эксперимента.

В ходе эксперимента организуется либо *сравнение разных вариантов экспериментального обучения* между собой с целью выявления оптимального варианта (обозначающихся при обработке результатов условными символами  $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \dots, \mathcal{E}_n$ ), либо сравнение экспериментального варианта с контрольным (обозначающихся при обработке результатов символами  $\mathcal{E}$  и  $\mathcal{K}$ ). Характерной ошибкой при этом является нечеткое определение условий обучения и состава контрольных классов. Обычно о составе их указывают, что по успеваемости эти классы «примерно равны экспериментальным», а по существу проводимой в них работы ограничиваются указанием, что в них сохранялось «традиционное обучение». Нередко получается, что продуманному, хорошо организованному экспериментальному варианту противопоставляются далеко не лучшие варианты

«традиционного обучения». По существу выясняется преимущество системы перед бессистемностью! Но ведь и без эксперимента ясно, что хорошо спланированная, тщательно подготовленная, систематичная учебная работа лучше и эффективнее плохо подготовленных вариантов обучения.

Из сказанного выше вытекает, что и состав контрольных классов, и вся проделанная учителем и учащимися в этих классах работа должны определяться столь же строго, как состав и содержание работы в экспериментальных классах. Состав учащихся контрольных классов при всех условиях должен быть не слабее, чем в экспериментальных, а экспериментируемыми вариантами должны противопоставляться тщательно отработанные, зафиксированные и проанализированные варианты традиционного обучения.

Необходимо также учесть, что сопоставление следует вести не вообще со сложившейся системой учебной работы по предмету в школе, а по сопоставимым вариантам и признакам, специально выделенным для сравнения (например, эффективность разных видов заданий, количество времени, необходимого для прочного запоминания фактов при разных способах их изучения, объем овладения учебного материала при индуктивной или дедуктивной логике изучения и т. д.).

Так, в ходе обучающего эксперимента по выявлению методики развивающего обучения учащихся на уроках общей биологии проверяются методические условия: создание мотивационной установки у учащихся; разработка и использование памяток по формированию приемов умственной деятельности для учителя и учащихся; применение проблемно-познавательных комплексов с системой заданий для развивающего обучения учащихся; использование индивидуальной (дифференцированной) помощи от учителя; использование развивающих видов контроля [29].

Наконец, развиваемой и совершенствуемой экспериментальной системе должна противопоставляться и, соответственно, развиваемая в логике собственных средств и методов система обучения в контрольных классах.

Например, в ходе экспериментальной работы по выявлению эффективности использования познавательных задач в обучении биологии на первом этапе работы применяется эмпирическая совокупность задач, подобранных к каждому разделу учебной программы в соответствии с содержанием основных изучаемых тем или хорошо организованного обучения вообще без использования задач. На втором же этапе эксперимента использование эмпирической совокупности биологических познавательных задач (как контрольному варианту) противопоставляется упорядоченная система задач, сконструированная на основе дидактических и методических принципов (дифференцированный подход, отражение элементов занимательности, постепенное усложнение задач, применение цифровых образовательных ресурсов и др.).

При необходимости основному эксперименту может предшествовать «разведочный», *предварительный* (зондирующий), а за основным –

следовать дополнительный, уточняющий. Во многих случаях полезны организация и сравнение нескольких вариантов экспериментальных учебных занятий (*вариативный эксперимент*).

Любой обучающий эксперимент предполагает определенную методику учета полученных результатов. Например, уровень знаний можно определить по количеству правильно усвоенных биологических знаний, а уровень умений – либо по количеству выполненных заданий, либо по числу верно выполненных действий и операций.

Так, в лабораторных работах для выявления методики обучения работе с микроскопом следует выделить алгоритм действий учащихся [23, с.29-30];

1. Держать микроскоп только за штатив.
2. Ставить микроскоп посередине стола, отступив от края стола на 10 см.
3. Опустить окуляр за тубус.
4. В поле зрения навести зеркалом светлое матовое пятно.
5. Поместить микропрепарат на предметный столик.
6. Навести резкость винами.
7. Перевести на большое увеличение, навести резкость.
8. По окончании работы перевести микроскоп на малое увеличение.
9. Опустить предметный столик.
10. Убрать микроскоп.

Выполнение каждого действия оценивается в 1 – 0,5 – 0 баллов. При получении 9–10 баллов учащимся выставляется отметка «5», от 8,5 до 7 баллов – «4», от 6,5 до 5 баллов – «3», ниже 5 баллов – «2».

Результаты обучающего эксперимента целесообразно фиксировать в виде таблиц или рисунков.

Далее приводим несколько примеров.

*Таблица 2*

**Результаты поэлементного анализа биологических знаний  
в контрольных и экспериментальных классах**

Сравнительные данные	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Коэффициент усвоения знаний до эксперимента		
Коэффициент усвоения знаний после эксперимента		
Коэффициент успешности развития понятий		
Коэффициент успешности эксперимента		

Таблица 3

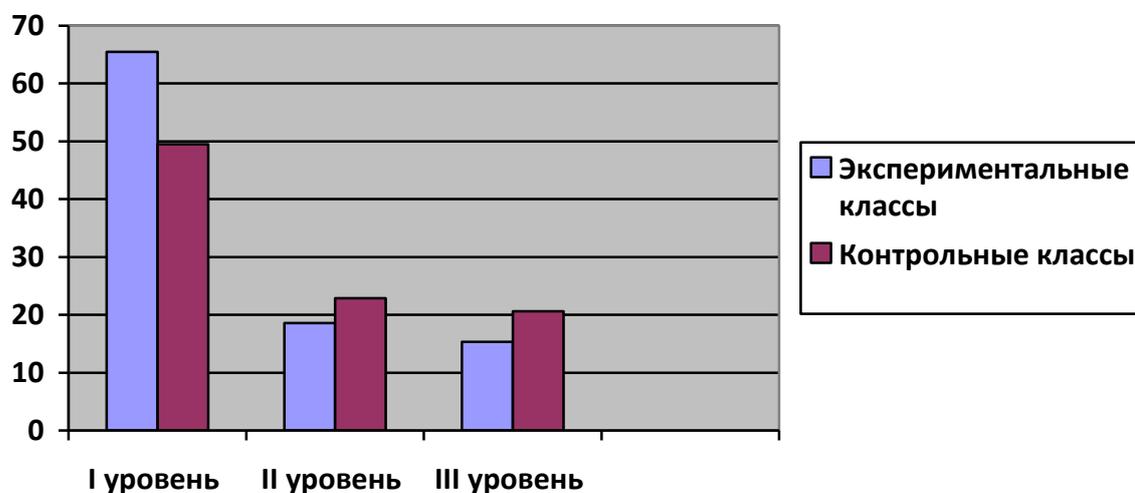
**Статистические показатели результатов уровневого анализа  
сформированности приемов умственной деятельности учащихся  
по биологии [29]**

Приемы умственной деятельности учащихся	Определение понятия	Сравнение	Объяснение причинно-следственных связей	Классификация
Средний уровень сформированности приема до эксперимента				
Средний уровень сформированности приема после эксперимента				
Дисперсия				
Среднеквадратичное отклонение				
Коэффициент корреляции				

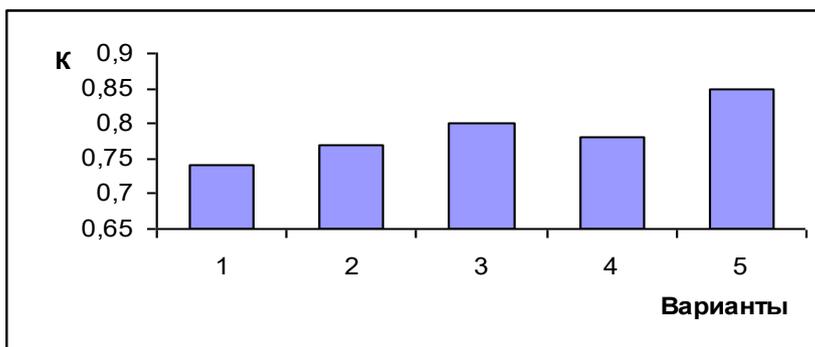
Таблица 4

**Уровни сформированности исследовательских умений на  
различных этапах формирования умений [16]**

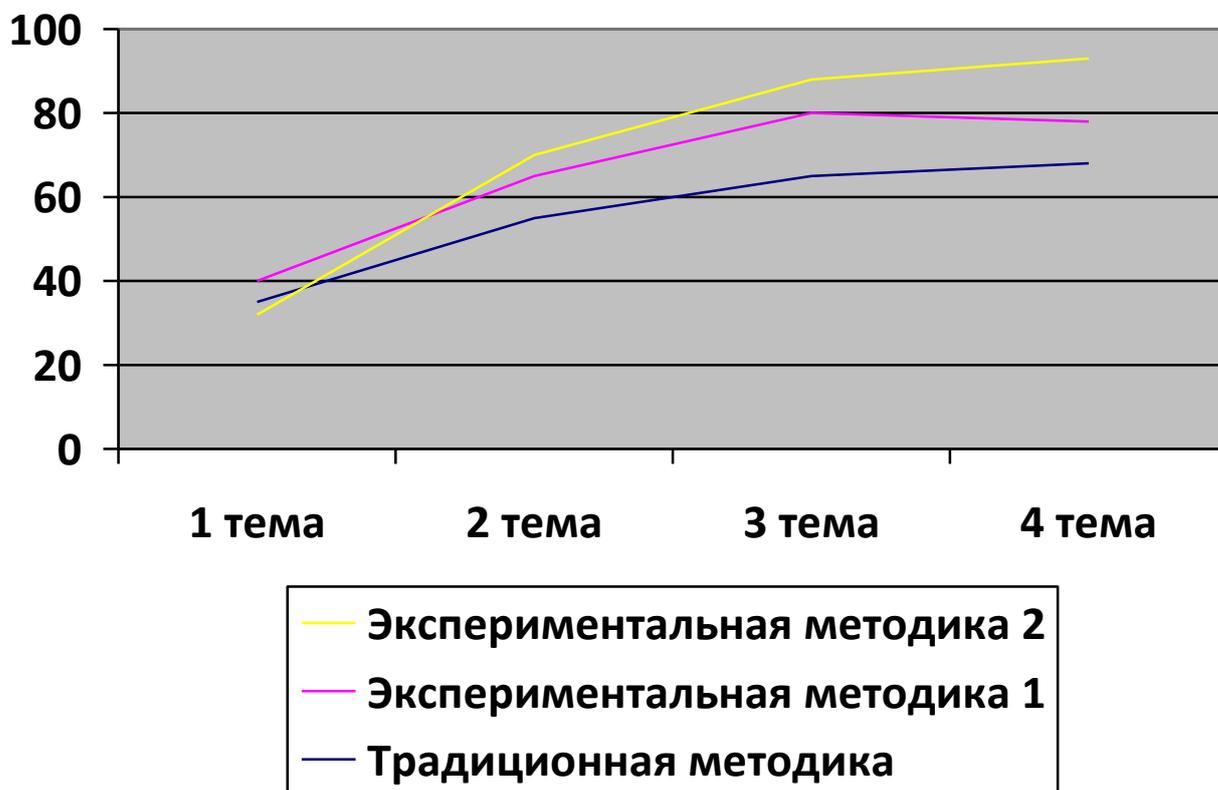
Этапы	Классы	Количество учащихся, %		
		I уровень сформированности исследовательских умений	II уровень сформированности исследовательских умений	III уровень сформированности исследовательских умений
Подготовительно-ознакомительный	Э			
	К			
Диагностический	Э			
	К			
Содержательный	Э			
	К			
Процессуальный	Э			
	К			
Преобразующий	Э			
	К			



*Рис.1. Результаты обучающего эксперимента по выявлению сформированности познавательной самостоятельности у учащихся экспериментальных и контрольных классов*



*Рис. 2. Средние показатели уровня усвоения эволюционных понятий с учетом выбранных методических условий*



*Рис.3. Результаты обучающего эксперимента по методике использования дифференцированных заданий у учащихся экспериментальных и контрольных классов*

Нельзя ни преуменьшать, ни преувеличивать значение обучающего эксперимента. Сам эксперимент никогда не может служить основанием для окончательного заключения о состоятельности теории (это прерогатива практики); его цель – добывание и уточнение фактов, проверка отдельных гипотез и предположений.

Итак, после определения методов обучающего эксперимента, далее необходимо разработать обоснованную методику исследования. Целесообразно вернуться к логической схеме всего педагогического исследования и наметить обеспечение каждого звена этой схемы соответствующими методами.

Если речь идет об установлении фактов, определяющих базу работы, то в зависимости от предмета поиска могут быть использованы наблюдения, беседы, интервью, анкеты, диагностические работы, задания в специально созданных экспериментальных ситуациях, обобщение опыта работы и другие методы. Если необходимо сформулировать гипотезу, используются анализ и синтез, обобщение, конструирование моделей и другие приемы и методы. Если речь идет о доказательстве выдвинутой гипотезы, то наряду с методами, при помощи которых собираются дополнительные факты, используются опытная работа и эксперимент.

Любой метод сам по себе представляет «полуфабрикат», заготовку, которую нужно модифицировать, конкретизировать применительно к задачам, предмету и конкретным условиям исследовательской работы. Например, при выборе метода педагогического наблюдения необходимо определить его вид (эпизодический, периодический, постоянный; включенное или невключенное наблюдение и т. д.), объекты наблюдения (деятельность учителя, отдельных учащихся, работа групп или класса), способы фиксирования и обработки полученных результатов.

Также необходимо спланировать сочетание исследовательских методов, чтобы они дополняли друг друга, раскрывая полнее и глубже предмет исследования, чтобы была возможность перепроверить результаты, полученные одним методом, используя другой. Например, результаты предварительных наблюдений и бесед с учащимися полезно уточнить, углубить, анализируя проверочные работы и поведение учащихся в специально созданных ситуациях.

Все составные элементы экспериментальной методики необходимо тщательно проверить с точки зрения соответствия задачам исследования, доказательности и корректности, полного соответствия принципам педагогического исследования.

## **ИЗУЧЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА**

Высокий педагогический профессионализм учителя биологии выражается в умении осуществлять оптимальный отбор методов, средств, форм обучения, самостоятельно разрабатывать, апробировать и успешно применять педагогические технологии или их элементы, которые могут быть рекомендованы к распространению; созданию условий для реализации креативных (творческих) возможностей учащихся; применении в практической деятельности исследовательских и опытно-экспериментальных методов обучения, методик управления и прогнозирования педагогическим

процессом, приемов планирования и организации самообразования школьников.

Научное изучение и обобщение педагогического опыта служит различным исследовательским целям: выявлению существующего уровня решения образовательных, развивающих и воспитательных задач, уязвимых мест и противоречий, возникающих в практике, изучению доступности и эффективности научных рекомендаций, выявлению элементов новаций, рационального, рождающегося в каждодневном творческом поиске передовых педагогов. В своей последней функции метод обобщения педагогического опыта предстает в его наиболее распространенной форме как метод обобщения *передового педагогического опыта*. Таким образом, предметом изучения при использовании указанного метода может быть *массовый* опыт (для выявления ведущих тенденций), *отрицательный* опыт (для выявления характерных недостатков и ошибок), но особое значение имеет изучение передового опыта. В процессе этого изучения выявляются, обобщаются, становятся достоянием науки и практики ценные технологии нового, найденные учителями-новаторами, оригинальные идеи и замыслы, эффективные сочетания методов и приемов, новые формы организации обучения.

Обобщение передового опыта позволяет выявлять актуальные научные проблемы, создает базу для установления закономерностей образовательного процесса. По мнению М.Н. Скаткина, творцы передового опыта, решая сугубо практические задачи, достигают успеха благодаря тому, что их действия согласуются с педагогическими закономерностями и законами. Анализируя опыт, мы получаем возможность приблизиться к пониманию скрытых педагогических закономерностей [6].

Согласно И.Н. Пономаревой [15], опыт формируется поэтапно, в результате накопления и отработки профессиональных умений.

Таблица 5

#### Этапы формирования умений

Этап	Структура
I – первоначальное умение	Осознание цели действия и поиск способов его выполнения, опирающихся на ранее приобретенные (обычно бытовые) знания и навыки; деятельность выполняется путем проб и ошибок
II – недостаточно умелая деятельность	Знания о способах выполнения действия и использование ранее приобретенных, не специфических для данной деятельности навыков
III – отдельные общие умения	Ряд отдельных высокоразвитых умений, необходимых в различных видах деятельности (например, умение планировать свою деятельность, организаторские умения и т.п.)
IV – высокоразвитое	Творческое использование знаний и умений в данной деятельности; осознание не только цели, но и

умение	мотивов выбора, способов ее достижения
V – мастерство	Уверенное творческое использование различных умений, навыков и знаний

М.Н. Скаткин выделил два вида передового педагогического опыта: *педагогическое мастерство* и *новаторство*. Первое заключается в умелом, рациональном, комплексном использовании учителем рекомендаций науки. Поскольку внедрение научных рекомендаций – сложный, творческий процесс, требующий учета многих факторов, то изучение этого вида опыта необходимо и полезно. Но еще более полезным представляется изучение педагогического новаторства, т. е. опыта, содержащего собственные находки [6]. Речь идет и об опыте, который складывается «до» и «независимо от» исследования, а затем становится объектом изучения, и об опыте, специально организованном управлениями образования или научно-исследовательскими учреждениями на основе передовых педагогических идей.

Передовой педагогический опыт необходимо описать, обобщить, а затем распространить.

В случае комплексного изучения профессиональной деятельности учителя биологии предлагается ответить на следующие вопросы:

- Насколько цель вашей профессиональной деятельности согласуется с целями деятельности школы, в которой вы работаете?
- Какие важные проблемы вам удалось решить за период работы? В каком виде представлены результаты разрешения проблем?
- Каким образом вы учитываете образовательные потребности обучающихся в своей профессиональной деятельности? Насколько цели, задачи и деятельность согласуются с учетом индивидуальных потребностей учеников?
- Что Вами делается для эффективного использования времени школьников на уроке и во внеурочное время?
- Какие технологии и приемы обучения используете в своей педагогической деятельности? Насколько они соотносятся с потребностями обучаемых?
- Как организуется взаимодействие с классом на учебных занятиях и вне их? Как организовано сотрудничество учащихся на уроке?
- Каков уровень познавательного интереса обучаемых на Ваших уроках? Что предпринимается для развития интереса к биологии?
- Каким образом обеспечивается удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей учащихся с отличающимися возможностями и способностями?
- Какова динамика успеваемости обучаемых по биологии?
- Какие методы оценки деятельности обучаемых Вы используете? Насколько они соответствуют поставленным целям обучения?

- Каким образом используется информация, полученная в результате оценки? Каково участие обучаемых в оценке их учебной деятельности?

- Какие методы используете по созданию обстановки взаимного доверия, уважения, открытости на уроке?

- Каким образом взаимодействуете с родителями? Как сообщается информация об учебных достижениях? Как Вами учитываются мнения родителей и их запросы относительно динамики успеваемости школьника?

- Как Вы оцениваете свои взаимоотношения с коллегами?

- Участвуете ли вы на семинарах, конференциях, курсах повышения квалификации по обмену своего педагогического опыта? Имеются ли у вас учебно-методические публикации?

В последнее время ученые-педагоги уделяют внимание **критериям передового опыта.**

1. Новизна в деятельности педагога. Этот признак может проявляться в разной степени: от внесения новых положений в науку до эффективного применения уже известных положений и рационализации отдельных сторон педагогического труда.

2. Высокая результативность и эффективность. Передовой опыт должен давать высокое качество знаний, умений, способностей, компетенций, демонстрировать существенные сдвиги в уровне воспитанности, в общекультурном и специальном развитии учащихся.

3. Соответствие современным достижениям педагогики и частной методики. Ведь и достижение высоких результатов в отдельных видах деятельности не всегда может свидетельствовать о соответствии опыта требованиям науки. Если, например, улучшение успеваемости достигнуто за счет увеличения объема работы или репетиторства, то этот результат нельзя квалифицировать как проявление передового опыта.

4. Стабильность. Имеется в виду подтверждение эффективности опыта при некотором изменении условий, достижение положительных результатов на протяжении достаточно длительного времени.

5. Возможность творческого применения опыта другими педагогами. Передовой опыт должен содержать инновацию, рациональную идею, которую могут сделать своим достоянием другие педагоги; он не может быть связан только с особенностями личности его творца.

6. Оптимальность опыта в целостном педагогическом процессе. Предполагается достижение возможно более высоких результатов при экономной затрате времени сил учителя и учащихся, а также возможность вписать опыт в существующую систему учебной и внеучебной работы, не жертвуя при этом решением других образовательных и воспитательных задач.

Применение указанных критериев обеспечивает комплексную оценку педагогического опыта и дает основание для его квалификации как передового. Необходимо установить, какие противоречия, затруднения,

встречающиеся в массовой практике, успешно разрешаются и преодолеваются в передовом опыте и как это делается. Так, в широко известном опыте липецких учителей в 60-е годы XX века разрешалось противоречие между задачей активизации познавательной деятельности учащихся и шаблонной структурой урока, между регулярностью прямой и нерегулярностью обратной связи в процессе обучения.

За вскрытым, в изучении педагогического опыта, противоречием, проблемной ситуацией необходимо увидеть внутренние связи, неизвестные закономерности.

Обобщение передового опыта начинается с его описания на основе наблюдения, бесед, опросов, изучения документов. Это создает основу для установления фактов, запечатлевает конкретные образцы педагогической деятельности.

Например, при изучении педагогического опыта по формированию и развитию информационно-коммуникативных умений Н.М. Горленко была изучена практика работы учителей биологии Красноярского края через анкетирование учащихся, наблюдение и анализ уроков биологии, анкетирование учителей биологии и анализ практико-ориентированных статей в журнале «Биология в школе» и в сборниках статей конференций [3].

В основу анкетирования учителей автором были заложены вопросы, направленные на выявление теоретических и методических знаний по формированию информационно-коммуникативных умений и состояния практики их использования. Анкетирование учителей биологии показало, что проблема формирования информационно-коммуникативных умений является актуальной. Педагогами частично понимаются задачи формирования информационно-коммуникативных умений у учащихся, разрабатываются отдельные средства формирования и отслеживания информационно-коммуникативных умений. При этом выбираемый учебный материал не всегда является эффективным для решения поставленных образовательных задач. По итогам изучения педагогического опыта было выявлено, что в деятельности учителей биологии Красноярского края научение учащихся информационно-коммуникативным умениям осуществляется нецеленаправленно и эпизодически. Обобщение системы работы учителей биологии позволило установить, что учителя не владеют способами, средствами и процедурами отслеживания уровня сформированности информационно-коммуникативных умений учащихся.

Более высокий уровень анализа связан с классификацией наблюдаемых явлений, их истолкованием, подведением под известные определения и, правила. Устанавливается, например, что учитель внедрил усложняющую систему самостоятельных работ, что обучение строится как система задач, решение которых стимулирует развитие учащихся, что учитель использовал методы программированного контроля усвоения знаний и умений и т. п. И наконец, еще более высокий уровень обобщения опыта нацелен на установление причинно-следственных связей, механизма взаимодействия различных сторон образовательного процесса, их оценку. От описания

полученных результатов исследователь идет к уяснению способов деятельности педагога и учащихся, тех средств, которые их вызывают и направляют, к уяснению внутренних механизмов и закономерностей достижения успеха в обучении и воспитании.

И если еще нередко ценные и даже выдающиеся результаты работы отдельных учителей не становятся массовым достоянием, то объясняется это тем, что обобщение их опыта осуществлялось лишь на описательном уровне, без глубокого проникновения в сущность и механизмы процесса.

От описания опыта необходимо, таким образом, переходить к его анализу, выявлению типичного в работе учителя.

Выявлены *основные этапы работы по изучению педагогического опыта*:

- Описание педагогических явлений в их реальной последовательности (например, конспекты уроков).

- Классификация наблюдаемых явлений, объединение их в группы, подведение под более общие понятия, установление связей между поставленными задачами, деятельностью педагога и обучающихся (в том числе средствами и методами этой деятельности) и полученными результатами.

- Обнаружение причин, порождающих данные явления, прежде всего положительные результаты обучения и воспитания, установление причинно-следственных связей.

- Оценка выявленных связей, установление наиболее ценных, оригинальных элементов опыта, раскрытие заложенных в опыте педагогической идеи и замысла, выявление тех педагогических закономерностей, на которые опирается изучаемый опыт.

Например, последовательное обобщение передового опыта преодоления неуспеваемости, сложившегося в школах Красноярского края, привело к выводам о том, что полученные результаты явились следствием следующей системы мер:

- творческого характера учебных задач;
- систематической постановки вопросов, требующих самостоятельных суждений;
  - последовательного, поэтапного обобщения ранее усвоенных знаний;
  - сочетания коллективной работы с индивидуализацией в обучении;
  - значительного усиления воспитательного характера обучения;
  - поиска оптимальных для данных условий средств и методов работы.

Основными идеями этого опыта являются комплексность учебно-воспитательной работы, оптимизация содержания, средств и методов обучения, рациональная установка относительно учебных возможностей каждого школьника.

Передовой опыт внедряется через ряд практических форм (наставничество педагогов-мастеров над менее опытными, педагогические практикумы, кадровые школы передового опыта, семинары и курсы

повышения квалификации по определенным проблемам) и через различные формы его научного и методического обобщения (доклады, статьи, бюллетени, методические разработки уроков). Эффективно в работе сочетание перечисленных нескольких форм.

Результаты педагогического опыта учителей биологии целесообразно и с помощью портфолио. **Портфолио учителя** размещается как правило в папке(ах) и структурно состоит из нескольких разделов в зависимости от принадлежности к типологии.

К типам портфолио относят:

- рабочее портфолио включает рабочие документы учителя за определенный период времени, которые показывают произошедшие изменения в его профессионально-педагогической деятельности;
- протокольное портфолио в документальной форме отражает основные виды профессиональной деятельности педагога и учебной деятельности обучающихся;
- итоговое портфолио создается для получения суммарной оценки деятельности учителя за определенный срок работы.

В документы итогового портфолио учителя биологии обычно входят: награды педагога уровня образовательного учреждения, городского, краевого, всероссийского, международного уровня; награды учащихся по биологии уровня образовательного учреждения, городского, краевого, всероссийского, международного уровня; публикации учителя в научных сборниках, учебно-методических пособиях; документы, подтверждающие работу экспертом в комиссиях по проблемам образования; удостоверения о повышении квалификации; свидетельства об участии в семинарах, научно-практических конференциях; конспекты уроков и внеурочной работы; тематические планы работы; коллекция компьютерных презентаций для урочной и внеурочной деятельности; характеристика или резюме; буклеты, рефераты, эссе, фотографии, творческие работы учителя и учащихся; on-line портфолио (часть общего сайта, собственная веб-страница) и др.