

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Ученого Совета

“ 25 ” 11 2013 г.

Председатель Ученого Совета,  
ректор ТГПУ  В.В.Обухов



**ПРОГРАММА**  
**государственного экзамена**  
**«Теория и методика обучения биологии»**

Направление 050100  
Педагогическое образование  
Магистерская программа – Биологическое образование  
Степень (квалификация) – магистр

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственного экзамена по теории и методике обучения биологии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 050100 Педагогическое образование, квалификация (степень) – магистр педагогического образования и учебным планом по направлению 050100 Педагогическое образование, магистерская программа Биологическое образование.

Настоящая программа включает в себя перечень вопросов из следующих дисциплин: «Современные проблемы науки и образования», «Инновационные процессы в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Педагогические технологии в обучении биологии», «Элективные курсы по биологии в профильных классах».

Перечень вопросов настоящей программы соответствует требованиям к уровню подготовки магистра по направлению 050100 Педагогическое образование.

Государственный экзамен предназначен для объективной оценки компетенций выпускника, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 050100 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

Магистр по направлению 050100 Педагогическое образование должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся общеобразовательных учреждений, различных профильных образовательных учреждений, образовательных учреждений начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития;

организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям старших школьников, юношей и девушек, и отражающих специфику предметной области;

организация взаимодействия с коллегами, родителями, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров, включение во взаимодействие и социальными партнерами обучающихся;

использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования;

осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

*в области научно-исследовательской деятельности:*

анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования в сфере образования с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;

организация взаимодействия с коллегами, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных исследовательских задач;

использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для решения научно-исследовательских задач;

осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе;

*в области управленческой деятельности:*

изучение состояния потенциала управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа;

исследование, проектирование, организация, и оценка реализации управленческого процесса с использованием инновационных технологий

менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы;

организация взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных управленческих задач;

использование имеющихся возможностей окружения управляемой системы и проектирование путей ее обогащения и развития для обеспечения качества управления;

в области проектной деятельности:

проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса;

проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;

проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий;

в области методической деятельности:

изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;

исследование, проектирование, организация и оценка реализации методического сопровождения педагогов с использованием инновационных технологий;

организация взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач;

использование имеющихся возможностей образовательной и социальной среды и проектирование новых сред, в том числе информационных, для обеспечения развития методического сопровождения деятельности педагогов;

в области культурно-просветительской деятельности:

изучение и формирование культурных потребностей и повышение культурно-образовательного уровня различных групп населения, разработка стратегии просветительской деятельности;

создание просветительских программ и их реализация в целях популяризации научных знаний и культурных традиций;

использование современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации (СМИ) для решения культурно-просветительских задач;

формирование художественно-культурной среды, способствующей удовлетворению культурных потребностей и художественно-культурному развитию отдельных групп населения.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ОК-2);

способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач (ОК-4);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);

готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке (ОК-6).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

*общепрофессиональными (ОПК):*

готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках (ОПК-1);

способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру (ОПК-2);

*в области педагогической деятельности:*

способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);

способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3);

способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

*в области научно-исследовательской деятельности:*

способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);

готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);

готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);

*в области методической деятельности:*

готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8);

готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9);

*в области управленческой деятельности:*

готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);

готовностью исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-11);

готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);

готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-13);

*в области проектной деятельности:*

готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14);

способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта (ПК-15);

готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16);

*в области культурно-просветительской деятельности:*

способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);

готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);

способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19);

готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

способностью формировать художественно-культурную среду (ПК-21).

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

1. Концепция профильного обучения, причины ее принятия.
2. Элективные курсы в предпрофильной подготовке основной школы.
3. Классификация элективных курсов.
4. Основные характеристики элективных курсов.
5. Требования к программам элективных курсов по биологии.
6. Отличия элективных курсов от факультативных занятий по биологии.
7. Учебно-методическое обеспечение элективного курса.
8. Элективные курсы: понятие, классификация, назначение.
9. Образовательные компетенции в профильном обучении.
10. Материальное обеспечение элективного курса.
11. Элективные курсы в профильной подготовке общеобразовательной школы.
12. Понятие универсальных учебных действий и их развитие на элективных курсах по биологии.
13. Развитие исследовательской компетентности в рамках элективных курсов по биологии.
14. Организация деятельности школьников на занятиях элективного курса.
15. Презентация разработанного элективного курса по биологии.
16. Место элективных курсов в базисном учебном плане.
17. Организация группового обучения как формы совместной деятельности.
18. Методические рекомендации по организации интерактивных уроков.
19. Классификация игровых технологий.
20. Составление тематики проектов по темам школьного курса биологии.
21. Понятие и характеристика проектной технологии обучения.
22. Особенности организации проектирования на уроках биологии.
23. Концепция модульного обучения. Этапы блочно-модульного обучения.
24. Формирование регуляторных универсальных учебных действий при использовании проектной технологии.
25. Использование модульной технологии обучения в курсе биологии 10-11 классов.
26. Особенности организации исследовательской деятельности учащихся профильных классов.
27. Использование модульной технологии обучения в курсе биологии 8-9 классов.
28. Характеристика технологии развития критического мышления через чтение и письмо.
29. Особенности построения урока с учетом технологии развития критического мышления через чтение и письмо.
30. Характеристика этапа вызова технологии критического мышления. Приведите примеры методических приемов технологии развития критического мышления через чтение и письмо на данном этапе.
31. Охарактеризуйте этап осмысления. Приведите примеры методических приемов технологии развития критического мышления через чтение и письмо на данном этапе.
32. Охарактеризуйте этап рефлексии. Приведите примеры методических приемов технологии развития критического мышления через чтение и письмо на данном этапе.

33. Планирование и составление развернутого плана-конспекта урока с использованием технологии развития критического мышления через чтение и письмо.
34. Методические приемы развития критического мышления через чтение и письмо: двойные дневники, синквейн, «толстые и тонкие вопросы».
35. Методические приемы развития критического мышления через чтение и письмо: 6 шляп.
36. Методические приемы развития критического мышления через чтение и письмо: кластер, инсерт, перепутанные логические цепочки.
37. Особенности методики преподавания биологии при использовании технологии кейс-стади.
38. Составление «кейсовой ситуации» по любой тематике школьной программы.
39. Сложности в применении на уроках биологии технологии кейс-стади.
40. Технология кейс-стади как способ развития у школьников умения применять биологические знания в повседневной жизни.
41. Тематика «кейсовых ситуаций» на разных ступенях обучения биологии.
42. Технология дебатов на уроках биологии.
43. Технология проблемного обучения.
44. Проблемные вопросы, задачи, ситуации. Методика их применения на уроках биологии.
45. Методика подготовки и проведения дебатов на уроках биологии. Тематика дебатов на разных ступенях обучения биологии.
46. Технология портфолио в рамках профильного обучения.
47. Совершенствование методики проведения уроков биологии с использованием педагогических технологий.
48. Развитие критического мышления при изучении биологии.
49. Примеры сочетания различных технологий на уроке биологии.
50. Проектная технология во внеурочной деятельности учащихся.
51. Проектирование учебной темы.
52. Современные педагогические технологии как способ развития коммуникативной компетенции школьников.
53. Современные педагогические технологии как способ развития основных образовательных компетенций учащихся.
54. Интерактивные технологии на уроках биологии.
55. Презентация на уроке биологии.
56. Интерактивная доска на уроке биологии.
57. Рациональность использования той или иной педагогической технологии в биологическом образовании.
58. Использование Интернета при проектном обучении.
59. Использование ресурса электронной библиотеки в обучении биологии.
60. Анализ программной продукции для уроков биологии.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Методика преподавания биологии : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Б. Ручин, М.А. Якунчев, О.Н. Волкова, О.Н. Аксенова Т.С. Колмыкова ; под ред. М.А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.
2. Титов, Е. В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии : учебное пособие для студ. учреждение высш. проф. образования / Е. В. Титов, Л. В. Морозова М. : Академия, 2010. – 176 с.

### Дополнительная:

- 1 Биология : приложение к газете «Первое сентября» / учредитель Издательский дом «первое сентября». - М. : Издательский дом «Первое сентября.
- 2 Биология в школе: научно-методический журнал / учредитель Министерство науки и образования Российской Федерации, Российская академия образования, Издательство «Школьная пресса». - М. : Школьная пресса. - ISSN 0320-9660.
- 3 Жарикова, Н. В. Теория и методика обучения биологии. Использование элементов педагогических технологий в преподавании биологии : учебно-методическое пособие / Н. В. Жарикова. - Томск : издательство ТГПУ, 2007. - 55с.
- 4 Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие для вузов / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. – М. : Академия, 2007. – 222 с
- 5 Настольная книга учителя биологии : Справочно-методическое пособие / Авт. -сост. : Г. С. Калинова, В. С. Кучменко. - М. : АСТ, 2002. - 156 с.
- 6 Нестандартные формы уроков биологии и экологии в школе : Из опыта работы / Сост. : А. М. Дагаев и др. ; Ред. Ф. А. Вагабова ; Дагестанский институт повышения квалификации педагогических кадров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГНОМ и Д, 2001. - 95 с.
- 7 Нестандартные формы уроков биологии и экологии в школе : Из опыта работы / Сост. : А. М. Дагаев и др. ; Ред. Ф. А. Вагабова ; Дагестанский институт повышения квалификации педагогических кадров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГНОМ и Д, 2001. - 95 с.
- 8 Никишов, А. И. Теория и методика обучения биологии : учебное пособие для вузов / А.И.Никишов. -М. : Колосс, 2007. - 303с.
- 9 Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии : учебное пособие для вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; под ред. И. Н. Пономаревой. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2007. - 266 с.
- 10 Сборник нормативных документов. Биология: Федеральный компонент государственного стандарта : Фед баз. уч. пл. / МО РФ ; Сост. : Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. - М. : Дрофа, 2004.
- 11 Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие для педагогических вузов / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 255 с.
- 12 Симонов, В. П. Педагогический менеджмент: 50 Ноу-хау в управлении педагогическими системами : Учебное пособие / В. П. Симонов. – Изд. 3-е., испр. и доп. – М. : Педагогическое общество России, 1999. – 426 с
- 13 Чельшкова, М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие для вузов / М. Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2002. – 431 с

## КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ЗА ЭКЗАМЕНЫ

**Оценка «отлично»** выставляется за ответ, если студент продемонстрировал глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных понятий; логически последовательные, содержательные, полные ответы на все вопросы экзаменационного билета.


**Оценка «хорошо»** выставляется за ответ, если студент продемонстрировал твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений.


**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за ответ, если студент знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, ориентируется в вопросах посредством дополнительных вопросов членов комиссии; не совсем понимает сущность излагаемого материала; допускает неточности; нарушает логику выстраивания ответа.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за ответ, если студент дал неправильный ответ на два основных вопроса; имеет слабые отрывочные знания; допустил грубые ошибки, не понимает сущности излагаемого материала.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 050100 «Педагогическое образование».

Программу составили:

к.п.н., доцент кафедры общей биологии  
и методики обучения биологии  Жарикова Н.В.

д.б.н., профессор, зав. кафедрой общей биологии  
и методики обучения биологии  В.Н. Долгин

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии  
и методики обучения биологии


от 02.09.2013, протокол № 1

Заведующий кафедрой общей биологии

и методики обучения биологии  В.Н. Долгин

Программа одобрена методической комиссией биолого-химического факультета

Председатель методической

комиссии биолого-химического факультета  Е.П. Князева

Программа одобрена на заседании Ученого совета биолого-химического факультета

от 21.10.2013 протокол № 3

Председатель Ученого совета,  
декан БХФ

 А.С. Минич

Согласовано:

Проректор по НОУД



О.А. Швабауэр

Проректор по УР



М.А. Червонный

Директор УД



И.Г. Санникова