

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра биология и биологической химии



НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ

Учебный модуль по направлению подготовки
44.03.05–Педагогическое образование
(профиль – Биология и химия)

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УО
Даниленко Л. Б. Даниленко
« 15 » 09 2016 г.

РАЗРАБОТАЛ:
доцент кафедры ББХ
О. А. Казарова
« 5 » 09 2016 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 1
Зав. кафедрой ББХ
Н. Н. Максимюк
« 14 » 09 2016 г.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Цель учебного модуля (УМ) «Научные основы школьного курса биологии»:

- формирование у студентов компетентности, направленной на решение задач, связанных с организацией обучения биологии в основной школе.

Задачи УМ «Научные основы школьного курса биологии»:

- освоить методологию научного педагогического исследования;
- освоить исследовательские методики;
- сформировать умения применения исследовательских методик для решения практических задач в учебно-воспитательном процессе;
- приобрести умения организации научной работы школьников и руководства ею.

2 МЕСТО УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОП НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Учебный модуль «Научные основы школьного курса биологии» входит в блок модулей по выбору.

Модуль базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модулей: «Философия», «История образования», «Социальная педагогика и психология», «Возрастная и педагогическая психология», «Методика обучения биологии».

Приобретенные знания необходимы при прохождении производственной практики на старших курсах и при написании выпускной квалификационной работы.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Процесс изучения УМ направлен на формирование компетенций:

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

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

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

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

ПК-12 – способности руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

СКБ-8 – способности самостоятельного проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований.

В результате освоения УМ студент должен знать, уметь, владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1	Повышенный	Знает целевые ориентации образовательных программ (в том числе факультативных курсов) по учебным предметам и требования образовательных стандартов	Умеет определять особенности содержания и методического сопровождения образовательных программ (в том числе факультативных курсов) по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Владеет приемами создания рабочих программ (в том числе факультативных курсов) по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2	Повышенный	Знает современные методы и технологии активного обучения и диагностики (в том числе самодиагностики)	Умеет анализировать современные методы и технологии активного обучения и диагностики (в том числе самодиагностики)	Владеет современными методами и технологиями активного обучения и диагностики (в том числе самодиагностики)
ПК-3	Базовый	Знает задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Умеет решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Владеет способами решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-11	Базовый	Знает способы постановки и решения исследовательских задач в области образования	Умеет анализировать способы постановки и решения исследовательских задач в области образования	Владеет приемами постановки и решения исследовательских задач в области образования
ПК-12	Повышенный	Знает способы организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Умеет осуществлять выбор способов организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Владеет способами организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся

СКБ-8	Повышенный	Знает способы проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований	Умеет осуществлять выбор способов проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований	Владеет способами проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
-------	------------	--	--	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Трудоемкость модуля при освоении компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-12, СКБ-8 составляет 3 зачетные единицы.

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формир. компетенций
		8 семестр 18 нед.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах	3	3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-12, СКБ-8
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	54	54	
- лекции	18	18	
- практические занятия	36	36	
в т. ч. аудиторная СРС	9	9	
- внеаудиторная СРС	54	54	
Аттестация: ЗАЧЕТ			

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

Тема 1. Методология научного педагогического исследования.

Основные положения методологии научного педагогического исследования. Изучение предметной деятельности развивающейся личности как главного источника ее социального формирования и воспитания. Всесторонний подход к изучению процесса обучения биологии, поиск и обоснование причинно-следственных связей.

Тема 2. Научно-теоретическая и конструктивно-техническая функция методики обучения биологии.

Научные методы как средство анализа и прогнозирования процесса обучения биологии. Система внедрения теории в школьную практику.

Тема 3. Научное исследование как особая форма процесса познания.

Типология научных исследований в методике: методологические, теоретические, эмпирические (прикладные разработки).

Логика методического исследования: обоснование актуальности выбора темы, формулирование темы, проблемы, объекта, предмета, задач исследования; планирование работы, определение методов и базы исследования; изучение истории и теории вопроса, анализ базовых понятий, изучение опыта решения данной проблемы, сбор констатирующего материала, формулировка гипотезы исследования, проведение опытно-экспериментальной работы, проведение контрольных срезов, обобщение и формулировка выводов.

Тема 4. Концептуальные основы и целевые ориентации учебных программ базовых и элективных курсов.

Цели и задачи биологического образования. Принципы отбора содержания биологического образования. Учебные программы базовых и элективных курсов: особенности содержания и методического сопровождения.

Тема 5. Концептуальные основы современных методик и технологий.

Понятие о методиках и педагогических технологиях. Технологии, основанные на реализации проектной деятельности. Технологии, основанные на создании учебных ситуаций (УС). Игровые, информационные, коммуникативные и коммуникационные технологии. Технологии, основанные на уровневой дифференциации обучения. Особенности реализации методик и технологий в процессе обучения биологии. Значение педагогических технологий в организации и планирования педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся и воспитанников, их подготовки к сознательному выбору профессии.

Тема 6. Современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников.

Обзор методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников. Формирование системы личностных универсальных учебных действий (УУД) и их диагностика. Формирование системы регулятивных УУД и их диагностика. Формирование системы познавательных УУД и их диагностика. Формирование системы коммуникативных УУД и их диагностика. Особенности организации диагностики в процессе обучения биологии. Значение диагностики в организации и планирования педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся и воспитанников, их подготовки к сознательному выбору профессии.

4.3 Практические занятия

Тема 1. Методология научного педагогического исследования.

Тема 2. Научно-теоретическая и конструктивно-техническая функция методики обучения биологии.

Тема 3. Научное исследование как особая форма процесса познания.

Тема 4. Концептуальные основы и целевые ориентации учебных программ базовых и элективных курсов.

Тема 5. Концептуальные основы современных методик и технологий.

Тема 6. Современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников.

4.4 Организация изучения учебного модуля

Организация процесса изучения модуля направлена на последовательное освоение знаний и формирование необходимых умений.

Значительная часть времени, выделяемого на дисциплину учебным планом, отводится на самостоятельную работу студентов (СРС). СРС используется для актуализации имеющихся знаний и создания мотивации к дальнейшему изучению дисциплины.

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий по освоению каждой темы даются в Приложении А.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Контроль качества освоения студентами учебного модуля и составляющих его тем осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля:

- *текущий* – регулярно в течение всего семестра;
- *рубежный* – на девятой неделе семестра;
- *семестровый* – по окончании изучения УМ. Семестровый контроль проводится в форме зачета.
- Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положениями «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

Дополнительная литература и другие источники указаны в методических указаниях для практических занятий и СРС.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Для осуществления образовательного процесса по модулю занятия необходимо проводить в аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием. Материально-техническое обеспечение требуется для самостоятельного поиска материала в системе Интернет и работы на ПК с установленным на них лицензионным программным обеспечением, для просмотра учебных фильмов.

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля.

Б – Технологическая карта УМ.

В – Карта учебно-методического обеспечения УМ.

Методические рекомендации по организации изучения Учебного модуля «Научные основы школьного курса биологии»

1 Методические рекомендации по организации теоретических занятий

При изучении модуля одной из ведущих форм организации процесса обучения является лекция – систематическое, последовательное изложение теоретического материала.

Вводная лекция дает первое целостное представление о цели и задачах программы и ориентирует студентов в системе работы по данному курсу. На вводной лекции дается краткий обзор курса, перечисляются достижения в развитии науки и практики, имена известных ученых, излагаются перспективные направления исследований. На этой лекции сообщаются методические и организационные особенности работы в рамках курса, а также дается анализ учебно-методической литературы, рекомендуемой студентам.

Лекция-информация ориентирована на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.

Обзорная лекция связана с систематизацией научных знаний, представлением ассоциативных связей в процессе осмысления информации, исключая детализацию и конкретизацию. Стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или основных его разделов.

Проблемная лекция. На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или учебной ситуации (УС). При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных точек зрения и инновационных подходов.

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Бинарная лекция – это разновидность чтения лекции в форме диалога преподавателя вуза и учителя общеобразовательной школы (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика).

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие с заранее поставленной проблемой и системой докладов длительностью 5–10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем темы. Совокупность представленных текстов позволяет всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует обоснованные выводы.

Лекция-консультация может проходить по разным сценариям. Первый вариант осуществляется по типу «вопросы – ответы». Преподаватель отвечает в течение лекционного времени на вопросы студентов по всему разделу или всему курсу. Второй вариант такой лекции, представляемой по типу «вопросы – ответы – дискуссия», является тройным сочетанием: изложение новой учебной информации лектором, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы.

Форма проведения теоретических занятий (лекций)

Темы	Форма проведения
Тема 1. Методология научного педагогического исследования	вводная лекция лекция-информация
Тема 2. Научно-теоретическая и конструктивно-техническая функция методики обучения биологии	проблемная лекция
Тема 3. Научное исследование как особая форма процесса познания	проблемная лекция
Тема 4. Концептуальные основы и целевые ориентации учебных программ базовых и элективных курсов	обзорная лекция лекция-конференция
Тема 5. Концептуальные основы современных методик и технологий	лекция-визуализация бинарная лекция
Тема 6. Современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников	лекция-консультация

2 Методические рекомендации по организации практических занятий и СРС

При освоении модуля также используются разнообразные формы проведения практических занятий: деловая игра, педагогическая студия, педагогическая мастерская, мастер-класс, арт-тренинг и коммуникативный тренинг.

Деловые игры представляют собой форму воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерных для педагогической практики. В условиях организации деловых игр усвоение нового знания накладывается на канву профессиональной деятельности, обучение приобретает совместный, коллективный характер. Мотивация и интерес обуславливаются широкими возможностями для целеполагания, диалогического общения на материале проблемного содержания деловых игр.

Педагогические студии позволяют осмыслить многообразие и сложность социально-педагогических ситуаций, выработать свой стиль профессиональной деятельности, сформировать и развить научно обоснованные и практически проверенные педагогические умения. Педагогические студии основаны на идеях «театральной педагогики», связаны с рассмотрением и проигрыванием ситуаций из реальной педагогической практики. Коллективное обсуждение результатов выполненных студентами заданий и упражнений помогает выявить проблемы теории и практики образования, увидеть и оценить собственные достижения, связанные с их решением, сформировать позицию по отношению к педагогическим нововведениям, выработать собственные профессиональные ориентиры.

Разнообразие заданий, выполняемых в рамках педагогических студий, обеспечивается посредством применения учебных ситуаций (УС) разных видов:

- УС, разработанных с учетом социальной ситуации развития обучающихся;
- УС, разработанных в логике элементов осваиваемых компетенций;
- УС-ретро, УС-перспектива;
- УС, определяющих фактологический, операционно-доказательный, понятийный и творческий уровни познавательной деятельности;

– УС, разработанных согласно этапам потенциального, интерпретационного и актуального творчества, характерным для технологии поэтапного формирования профессионального творчества.

Педагогические мастерские обеспечивают практическое освоение механизмов адаптаций-инноваций технологических микроструктур, в том числе инновационных методов и инструментов оценивания УУД и компетенций, таких как метод учебных ситуаций, «Конструктор», технологическая карта проекта, моддинг-карта проекта, игр – методов и инструментов, выполняющих мотивационную, развивающую и диагностическую функции.

Одной из продуктивных форм распространения уникального педагогического опыта является проведение *мастер-класса*. Мастер-класс – это не просто демонстрация знаний и умений, это передача собственного педагогического опыта, чаще всего путем прямого и комментированного показа наиболее интересных приемов обучения, общения. При проведении мастер-класса студенты демонстрируют педагогический артистизм и импровизационность.

Арт-тренинг в контексте данной программы рассматривается как одна из организационных форм, направленных на моделирование содержания учебного материала (трансформацию информации, определяющую видоизменение ее объема, формы, знаковой системы) и способов, обеспечивающих оптимизацию профессиональной деятельности, которыми должны овладеть студенты.

Коммуникативный тренинг является формой интерактивного обучения, нацеленного на развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении; методом преднамеренных изменений человека, направленных на личностное и профессиональное развитие через приобретение, анализ и переоценку им собственного жизненного опыта в процессе группового взаимодействия.

Эффективность коммуникативного тренинга определяется следующими условиями:

- ситуативностью, ролевой организацией групповой деятельности;
- новизной коммуникативных ситуаций (проблемы обсуждения, речевого партнера, условий общения и т. д.);
- созданием условий общения, вызывающих коммуникативную мотивацию на основе личностных характеристик студентов;
- моделированием коммуникативных проблемных ситуаций (а не определением тем);
- наличием согласованных правил, обеспечивающих эффективность коммуникации в группе, памяток с набором синтаксических конструкций, обуславливающих результативность выполнения коммуникативных задач.

Контроль знаний студентов при проведении практических занятий осуществляется в ходе собеседования и дискуссии.

Наряду с разнообразными видами лекционных и практических занятий значительное внимание уделяется самостоятельной работе студентов – работе с различными источниками информации, подготовке докладов-презентаций по темам дисциплины.

При организации коммуникации со студентами рекомендуется использование информационных технологий для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (портал университета, электронная почта).

Методические рекомендации по проведению практических занятий и СРС приведены в публикациях:

1. Практика преддипломная педагогическая (задания по методике преподавания биологии): метод. указания / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород. 2009. – 23 с.

2. Практика производственная педагогическая (задания по методике преподавания биологии): метод. указания / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. – 14 с.
3. Методика преподавания биологии: метод. указания к организации научно-исследовательской работы / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. – 20 с.
4. Методика преподавания биологии: метод. рекомендации к практическим занятиям / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 52 с.
5. Проблемы и методы экологического образования: метод. рекомендации к лабораторным работам / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 56 с.
6. Методы и приемы активного обучения в вузе и школе: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 51 с.
7. Возможности организации проектной деятельности студентов-биологов: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 75 с.
8. Педагогическая практика / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 20 с.
9. *Казарова, О.А.* Система адаптивно-инновационных технологий подготовки бакалавров биологии: монография / О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 145 с.
10. *Казарова, О.А.* Система адаптивно-инновационных педагогических технологий в вузе и школе: учебное пособие / О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 88 с.

Технологическая карта
учебного модуля «Научные основы школьного курса биологии»
семестр 8, ЗЕТ 3, вид аттестации зачет, акад. часов 108, баллов рейтинга 150

№ и наименование раздела учебного модуля	№ неде-ли	Всего ауд. часов	Трудоемкость, ак. час				Форма тек. контроля успеv.	Мах кол-во баллов рейтинга
			Контактная работа (аудиторные занятия)			СРС		
			ЛЕК	ПЗ	в т.ч. АСРС			
Тема 1. Методология научного педагогического исследования	1	6	3	3	1	15	собеседование	20
Тема 2. Научно-теоретическая и конструктивно-техническая функция методики обучения биологии	2	6	3	3	1	15	дискуссия	20
Тема 3. Научное исследование как особая форма процесса познания	3	6	3	3	1	15	доклад-презентация	35
Тема 4. Концептуальные основы и целевые ориентации учебных программ базовых и элективных курсов	4-5	12	3	9	2	15	деловая игра	20
Тема 5. Концептуальные основы современных методик и технологий	6-7	12	3	9	2	15	мастер-класс	20
Тема 6. Современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников	8-9	12	3	9	2	15	доклад-презентация	35
Итого по модулю		54	18	36	9	54		150
Итоговая аттестация: зачет								
ВСЕГО								150

В соответствии с положениями «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» перевод баллов рейтинга в традиционную систему оценок осуществляется по шкале:

- оценка «отлично» – 90-100 % от $50 \times 3 = 135-150$ б.
- оценка «хорошо» – 70-89% от $50 \times 3 = 105-134$ б.
- оценка «удовлетворительно» – 50-69% от $50 \times 3 = 75-104$ б.

Приложение В
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения

Модуля «Научные основы школьного курса биологии»

Направление: 44.03.05–Педагогическое образование (профиль Биология и химия)

Формы обучения: очная

Курс: 4 Семестр: 8

Часов: всего – 108, лекций – 18, практ. зан. – 36, лаб. раб. –, СРС и виды индивидуальной работы (курсовая работа, КП) – 54, зачет.

Обеспечивающая кафедра – Биологии и биологической химии

Таблица 1- Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1 Андреева, Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для студ. высш. учеб.заведений / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с.	13	
2 Казарова, О.А. Система адаптивно-инновационных педагогических технологий в вузе и школе: учебное пособие / О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 88 с.	10	
3 Никишов, А.И. Теория и методика обучения биологии: учеб.пособие / А.И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.	25	
4 Пономарева, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб.пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Академия, 2007; 2003. – 272 с.	46	
Учебно-методические издания		
1 Рабочая программа учебного модуля «Проблемы и методы биологического образования» / сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2014.	–	
2 Возможности организации проектной деятельности студентов-биологов: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 75 с.	10	
3 Методика преподавания биологии: метод.рекомендации к практическим занятиям / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 62 с.	10	
4 Методика преподавания биологии : метод. указания к орг. науч.-исслед. работы / О.А. Казарова; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. – 20 с.	10	
5 Методы и приемы активного обучения в вузе и школе: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 51 с.	10	
6 Педагогическая практика / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 20 с.	10	
7 Практика преддипломная педагогическая (задания по методике преподавания биологии): метод.указания / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород. 2009. – 23 с.	10	

8 Практика производственная педагогическая (задания по методике преподавания биологии): метод.указания / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород. 2009. – 14 с.	10	
9 Проблемы и методы экологического образования: метод.рекомендации к лабораторным работам / авт.-сост. О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 56 с.	10	

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Научные и методические статьи в рубриках журнала «Биология в школе»: «Наука», «Методика преподавания», «Учителю экологии», «Внеклассная работа», «Библиография»	http://www.schoolpress.ru	
Дискуссионный клуб научно-популярного журнала «Экология и жизнь»	http://www.ecolife.ru/journal/ecob/2003-5-1.shtml	
Портал о растениях и животных	http://www.floranimal.ru	
Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия	http://www.livt.net	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1 Казарова, О.А. Адаптивно-инновационные технологии в экологическом образовании: монография / О.А. Казарова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 167 с.	10	
2 Казарова, О.А. Теория и практика применения адаптивно-инновационных педагогических технологий в вузе: монография / О.А. Казарова, Е.А. Пчёлина; под ред. О. А.Казаровой; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 154 с.	10	
3 Морева, Н.А. Технология профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.А. Морева. 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.	1	
4 Титов, Е.В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Е.В. Титов, Л.В. Морозова. М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.	5	
5 Якунчев, М.А. Методика преподавания биологии: учебник для студ. учреждений высш. образования / М.А. Якунчев, И.Ф. Маркинов, А.Б. Ручин; под ред. М.А. Якунчева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с.	8	

Действительно на учебный год: 2016-2017, 2017-2018

Зав. кафедрой ББХ _____ Н. Н. Максимюк

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом НБ НовГУ _____ Е. П. Настуняк