



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай

  
В.В. Клевцов/

«\_20\_» \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Проектная и исследовательская деятельность обучающихся при освоении биологии»**

Дополнительная профессиональная программа  
**«Педагогическое образование: преподавание биологии в общеобразовательных  
организациях, профессиональных образовательных организациях и репетиторстве  
(экспертная подготовка)»**

г. Великий Новгород

**Наименование учебной дисциплины:** Проектная и исследовательская деятельность обучающихся при освоении биологии.

**Цель освоения учебной дисциплины (цель дисциплины):** достижение запланированных результатов освоения образовательной программы - формирование установленных в образовательной программе компетенций.

**Задачи освоения учебной дисциплины (задачи дисциплины):** достижение запланированных в настоящей рабочей программе результатов освоения дисциплин - приобретение обучающимся запланированных знаний, умений, навыков.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Обучающийся должен формировать следующие результаты освоения дисциплины (планируемые результаты обучения) «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся при освоении биологии» (коды формируемых компетенций): ПК-205.

#### **Индикаторы достижения компетенций**

Результаты обучения для настоящей дисциплины соотносятся со следующими индикаторами достижения компетенций Индикаторы достижения компетенции

##### *На уровне знаний:*

Знание методологии научного исследования: этапы, структура, ключевые понятия (проблема, гипотеза, цель, задачи, объект, предмет). Знание основных методов биологических исследований (наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение) и областей их применения. Знание правил оформления и представления результатов исследовательской работы (структура отчета, требования к презентации, правила цитирования). Знание основ поиска, отбора и анализа научной информации в области биологии из различных источников. Знание этических норм и правил техники безопасности при проведении биологических исследований.

##### *На уровне умений:*

Умение формулировать проблему, определять цель, задачи и выдвигать гипотезу для собственного биологического исследования. Умение планировать ход исследования или этапы реализации проекта, подбирая адекватные методы и ресурсы. Умение осуществлять сбор эмпирических данных в ходе наблюдения или эксперимента. Умение анализировать и систематизировать полученную информацию, делать выводы на основе собранных данных. Умение структурировать и оформлять результаты своей работы в виде текста (тезисы, отчет) или мультимедийной презентации.

##### *На уровне навыков:*

Навык самостоятельного проведения простого биологического эксперимента с соблюдением техники безопасности. Навык обработки и визуализации данных с использованием стандартного программного обеспечения (например, построение графиков и диаграмм). Навык публичной презентации и защиты результатов своего проекта или исследования. Навык работы в команде при выполнении группового исследовательского проекта. Навык критического осмысления результатов исследования, выявления его сильных и слабых сторон и определения перспектив дальнейшей работы.

**Объем (трудоемкость) учебной дисциплины (в академических часах):** 72.

### **Структура учебной дисциплины:**

Лекционные занятия (академических часов): 6

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 64

### **Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)**

Тема № 1: Теоретические основы проектной и исследовательской деятельности в биологическом образовании

Тема № 2: Типология и классификация учебных проектов и исследований по биологии

Тема № 3: Выбор темы, определение проблемы, постановка цели и задач исследования

Тема № 4: Планирование и организация проектной и исследовательской работы: от идеи до реализации

Тема № 5: Методы поиска, сбора и анализа информации. Работа с научными источниками

Тема № 6: Методология биологического исследования: наблюдение, эксперимент, моделирование

Тема № 7: Обработка, анализ и интерпретация полученных данных. Основы статистической обработки

Тема № 8: Структура и оформление результатов проектной и исследовательской работы

Тема № 9: Презентация и защита проекта: подготовка доклада и наглядных материалов

Тема № 10: Критерии и методы оценивания проектной и исследовательской деятельности обучающихся

### **Текущий контроль**

**Форма текущего контроля по учебной дисциплине:** Тестирование.

Примеры заданий:

*Задание:* Какова основная педагогическая цель внедрения проектной и исследовательской деятельности в биологическом образовании?

- Получение научного открытия мирового уровня
- Заучивание наизусть всех биологических терминов
- Строгое выполнение инструкций учителя без отклонений
- + Формирование у обучающихся ключевых компетенций: исследовательских, коммуникативных, самообразования
- Максимально быстрое выполнение задания для получения оценки

*Задание:* К какому типу относится учебный проект, основной целью которого является создание материального продукта, например, гербария лекарственных растений или модели клетки?

- Информационный
- Исследовательский
- + Практико-ориентированный (продуктовый)
- Творческий

- Ролевой

*Задание:* Что представляет собой цель исследования в структуре проектной работы?

- Перечень конкретных шагов, которые необходимо выполнить в ходе работы
- Противоречие или вопрос, требующий разрешения
- + Конечный ожидаемый результат, образ того, что должно быть получено в итоге
- Явление или процесс, на которое направлено исследование
- Конкретная часть или свойство объекта, которое изучается

*Задание:* Какой этап является первоочередным при планировании исследовательской работы сразу после возникновения общей идеи?

- Закупка необходимого оборудования и реактивов
- Написание выводов по работе
- + Формулирование темы, проблемы, определение цели и постановка задач
- Создание итоговой презентации
- Непосредственное проведение эксперимента

*Задание:* Какой из перечисленных источников информации является наиболее надежным и авторитетным при выполнении научной работы по биологии?

- Статья в Википедии
- Блог натуралиста-любителя
- + Публикация в рецензируемом научном журнале
- Заметка в популярном научно-популярном журнале
- Школьный учебник по биологии

### **Промежуточная аттестация**

**Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине:** Зачет.

Примеры заданий:

*Задание:* Чем фундаментально отличается метод эксперимента от метода наблюдения в биологическом исследовании?

- Эксперимент всегда проводится в лаборатории, а наблюдение — в природе
- Наблюдение требует больше времени, чем эксперимент
- + В ходе эксперимента исследователь активно вмешивается в процесс, создавая контролируемые условия, а при наблюдении — нет
- Для эксперимента необходимо дорогостоящее оборудование, а для наблюдения достаточно блокнота и ручки
- Результаты наблюдения всегда субъективны, а результаты эксперимента — объективны

*Задание:* Для чего в исследовательской работе применяется статистическая обработка данных?

- Для красивого оформления таблиц и графиков
- + Для оценки достоверности полученных результатов и выявления закономерностей
- Для увеличения объема исследовательской работы
- Для подтверждения любой, даже неверной, гипотезы
- Для упрощения процесса сбора данных

*Задание:* Какой из перечисленных разделов является обязательной структурной частью введения исследовательской работы?

- Список использованной литературы
- Приложения
- Выводы
- + Актуальность выбранной темы
- Описание проведенных экспериментов

*Задание:* Какова главная задача наглядных материалов (презентации, плаката) при защите проекта?

- Продемонстрировать умение работать в графическом редакторе
- Заполнить всё свободное время, отведённое на доклад
- Заменить устное выступление докладчика
- + Визуализировать ключевые моменты работы, повысить информативность и понятность доклада
- Развлечь членов жюри и слушателей яркими картинками

*Задание:* Что является наиболее важным при оценивании проектной и исследовательской деятельности обучающегося?

- Только конечный результат (продукт) и его качество
- Только правильность оформления работы по ГОСТу
- + Степень самостоятельности, глубина проработки темы, развитие исследовательских навыков и компетенций
- Подтверждение или опровержение первоначальной гипотезы
- Объем работы и количество страниц в тексте

**Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине:** подготовка к занятиям: изучение теоретического материала, чтение учебников и дополнительных источников, конспектирование; подготовка к промежуточной аттестации; самостоятельное изучение дополнительных материалов; анализ и интерпретация данных – составление аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

### **Условия реализации рабочей программы дисциплины**

**Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:** технические средства доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Учебно-методическое обеспечение (электронные учебно-методические материалы) освоения учебной дисциплины (в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине):**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине** представляет собой приложение к настоящей образовательной программе, содержащее оценочные материалы.

### **Список литературы**

### ***Нормативно-правовая база***

Конституция Российской Федерации  
Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон об образовании).

### ***Основная литература***

Вентцель, К. Н. Педагогика творческой личности / К. Н. Вентцель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-15391-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568341>

Выготский, Л. С. Основы дефектологии / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 332 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11695-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566577>

Интеллект в цифровом образовании: естественный, искусственный, эмоциональный — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581570>

Клапаред, Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика / Э. Клапаред ; под редакцией Д. Т. Кацарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567411>

Кащенко, В. П. Педагогическая коррекция. Исправление недостатков характера у детей и подростков : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Кащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20506-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599099>

Макаренко, А. С. Методика воспитательной работы. Избранные труды / А. С. Макаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08066-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562001>

Лай, В. Экспериментальная педагогика / В. Лай ; под редакцией В. Е. Игнатъева ; переводчик Е. И. Воскресенская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11549-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566505>

Челпанов, Г. И. Учебник психологии : учебник / Г. И. Челпанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12188-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566825>

### ***Дополнительная литература***

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология : журнал / ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта". — Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_008503841/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_008503841/)

Контенткон 2025: авторство, ИИ-генерация и использование учебного контента — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582265>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 1. Церковно-религиозная и государственная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04051-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598605>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 2. Общественная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598612>

Психология человека в образовании = Psychology in education : научный журнал. — Санкт-Петербург // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_010815716/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010815716/)

### *Интернет-ресурсы*

**Информационное обеспечение** представляет собой перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (цифровой (электронной) библиотеке) «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>), содержащей издания учебно-методической и иной литературы.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>).

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (программное обеспечение):** реестровая запись №3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись №13556 от 20.05.2022 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных).

**Электронные информационные ресурсы** (ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

**- Состав современных профессиональных баз данных**

Федеральная служба государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>);

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>);

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>);

База данных ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/en/key-data>).

**- Состав информационных справочных систем**

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>);

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>);

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>);

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>);

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>);

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>).

**- Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>);

Правительство России (<http://government.ru/>);

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>);

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>);

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>);

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>).

**- Иные информационные ресурсы - периодические издания**

ТАСС (<https://tass.ru/>);

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>);

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>);

РТ (<https://rt.com/>).

**- Информационные поисковые системы**

Яндекс (<https://ya.ru/>);

MAIL.RU (<https://www.mail.ru/>).