

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

А.И.Жук

« 15 »

2024 г.

Регистрационный № УД-25-02-19-2024 / уч.

**ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей

1-02 04 04 01 Биология и химия

1-02 04 02 Биология и география

2024 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-02 04 02-2021 (20.04.2022 №85) и учебных планов специальности 1-02 04 02 «Биология и география» (15.02.2021 № 015-2021/У; 23.06.2022 №070-2022/У)

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Н.В.Науменко, доцент кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Н.С.Сологуб, старший преподаватель кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

А.И. Павловский, заведующий кафедрой Горные работы факультета горного дела и инженерной экологии учреждения образования «Белорусский национальный технический университет», кандидат географических наук, доцент;

И.В. Зубрилина, начальник Координационного центра «Образование в интересах устойчивого развития» учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой географии и экологии человека  
(протокол № 7 от 02.02.2024)

Заведующий кафедрой



А.В.Таранчук

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»  
(протокол № от 2024 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического отдела \_\_\_\_\_ Е.А.Кравченко

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Н.П.Сятковская

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Образование для устойчивого развития» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования специальности 1-02 04 04 01 и Биология и химия и 1-02 04 04 02 Биология и география

Учебная дисциплина «Образование для устойчивого развития» входит в Дополнительные виды обучения учебных планов специальностей 1-02 04 04 01 и Биология и химия и 1-02 04 04 02 Биология и география.

Темы, рассматриваемые в процессе изучения учебной дисциплины «Образование для устойчивого развития (далее – ОУР)», позволят студентам освоить основные концептуальные положения образования, нацеленного на достижение Целей устойчивого развития (далее – ЦУР), а также систематизировать знания по всему циклу естественных наук на основе компетентностного подхода к их изучению и практикоориентированного их использования в педагогическом процессе. Изучение дисциплины направлено на глубокое понимание студентами принципов устойчивого развития (далее – УР) и путей его достижения, что актуально с точки зрения формирования фундамента экологической грамотности и мультипликативности, так как выпускники педагогических специальностей в будущем будут популяризировать идеи и принципы устойчивого развития, а также развивать у учащихся естественнонаучную грамотность в вопросах УР в том числе.

В основу программы учебной дисциплины «Образование для устойчивого развития» положен принцип единства теории и практики. В диалектическом аспекте рассматриваются вопросы развития и становления основной идей и положений теории УР, в практикоориентированном – методы инклюзии идей устойчивого развития в образовательный процесс.

**Цель** учебной дисциплины – формирование у будущих педагогов компетенций в области УР, достижения ЦУР и целей ОУР. представлений о месте и роли образования в достижении УР и формирование навыка применения естественнонаучных знаний при реализации конкретных действий в этом направлении.

**Задачи** учебной дисциплины:

- познакомить с историей становления основных положений теории УР;
- раскрыть роль образования, науки и естествознания в достижении ЦУР;
- углубить и систематизировать знания о методических подходах к инклюзии идей УР в образование;
- создать предпосылки для формирования профессионального естественнонаучного практико- и эколого-ориентированного мировоззрения будущих педагогов;
- расширить компетентностные практики, сориентировать на решение конкретных ситуационных проблем и компетентностных задач в области взаимодействия человека и окружающей среды.

## **Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием соответствующего профиля, связи с другими учебными дисциплинами**

Учебная дисциплина «Образование для устойчивого развития» логично связана с другими учебными дисциплинами учебного плана специальностей 1-02 04 04 01 и Биология и химия и 1-02 04 04 02 Биология и география. Она базируется на знаниях, полученных студентами при изучении школьных курсов естественных наук – биологии, географии, химии и физики, а также при изучении дисциплин учебного плана обеих специальностей, в частности модулей «Разнообразие живых организмов», «Региональная география», «Общая география», «Организм и окружающая среда», «Методическое обеспечение» и тесно связана с учебными дисциплинами «Методика обучения географии (биологии, химии) общие вопросы» и «Методика обучения географии (биологии, химии): частные вопросы».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

### **знать:**

- основные идеи и принципы и историю возникновения концепции УР;
- основные документы и литературные источники по проблеме УР;
- место и роль образования в достижении УР;
- нормативные документы, определяющие пути и направления модернизации естественнонаучного образования с позиции ОУР;
- ключевые междисциплинарные компетенции, необходимые для достижения устойчивого развития;
- компетенции школьного учителя и преподавателя учреждения высшего образования в области ОУР.

### **уметь:**

- использовать передовые технологии обучения и воспитания, способствующие реализации УР;
- использовать различные приемы для анализа, визуализации статистической информации по тематике УР с целью представления ее учащимся;
- интегрировать научные и естественнонаучные знания в проектную, учебно-исследовательскую деятельность, связанную с проблематикой УР;
- интегрировать принципы УР в содержание преподаваемых дисциплин;
- разрабатывать учебные задания по вопросам УР для учащихся с опорой на естественнонаучный подход к решению проблем УР;

### **владеть:**

- общенаучными методами исследований и умением применять их на практике;
- технологиями проведения интерактивных мероприятий в рамках просветительской работы с учащимися и студентами.

- приемами составления, с учетом естественнонаучного подхода, междисциплинарных задач, связанных с проблемами устойчивого развития;
- реализации этого подхода средствами ИТ для обогащения содержания учебной, воспитательной, проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников в контексте устойчивого развития.

Освоение учебной дисциплины должно обеспечивать формирование у студентов **специальной компетенции**:

СК-26 – Формировать у обучающихся природоохранное мировоззрение и экологическую культуру, организовывать профессиональную деятельность в контексте идей и принципов УР.

Основными формами организации учебного процесса по учебной дисциплине «Образование для устойчивого развития» являются лекции и практические занятия, самостоятельная работа. На лекциях излагаются общие теоретические основы учебной дисциплины с учетом современных достижений. Практические занятия проводятся с использованием приемов и методов работы с литературными источниками и информацией из интернет-источников с использованием приемов моделирования и проектирования, игровых технологий и иных интерактивных форм. Практические занятия направлены на формирование навыков самостоятельного исследования. Для управления учебным процессом и организации контрольно-оценочной деятельности рекомендуется использовать рабочую тетрадь, проводить текущий контроль знаний на каждом и практическом занятии и широко применять методы стимулирования самостоятельной индивидуальной либо групповой работы, моделирования учебного процесса для его реализации в школьном классе. Промежуточный контроль проводится на зачете и экзамене.

Основными методами обучения, отвечающими цели и задачам изучения данной учебной дисциплины, являются: проблемное обучение, технология учебного исследования, коммуникативные технологии (основанные на активных формах и методах обучения).

В процессе самостоятельной работы студенты работают с учебной и научной литературой, интернет-источниками, составляют аналитические таблицы, схемы, сценарии уроков и внеклассных мероприятий, готовят индивидуальные и групповые проекты.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Образование для устойчивого развития» студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины для дневной формы получения образования отводится 54 часа: из них 34 аудиторных часов (8 – лекции, 26 – практические занятия). На самостоятельную работу студентов отводится 20

часов. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме зачета – 4 курс, 8 семестр.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам:

8 семестр: всего часов – 54, из них аудиторных – 34 ч (18 ч – лекции, 26 ч – практические занятия); на самостоятельную работу студента отводится 20 часов; промежуточный контроль – зачет.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**1. Введение.** Понятия «Устойчивое развитие» (УР) и «Образование в целях устойчивого развития» (ОУР). Предмет и задачи дисциплины «Образование для устойчивого развития». ОУР как системообразующий вектор мирового образовательного процесса. Устойчивое образование. Роль естественнонаучного образования в развитии центрального аспекта УР – синтеза науки и технологии.

**2. Предпосылки возникновения и становление концепции УР.** Факторы, обусловившие появление концепции УР. Развитие концепции, этапы ее становления.

Глобализация мировых проблем, Глобальные проблемы человечества (ГПЧ); критерии разделения мировых проблем человечества на глобальные и локальные.

Человек как часть природы, контролирующая ее состояние. Человеческое общество как фактор неустойчивости природных систем. Экологические проблемы. Тенденции и процессы глобализации экологических проблем. Антропогенный фактор как дестабилизатор устойчивости природных систем. Примеры устойчивости и неустойчивости природных экосистем под воздействием антропогенных факторов. Дифференциация устойчивости систем.

Международные форумы, посвященные окружающей среде. Документы. Цели в области устойчивого развития.

### **3. Эволюция идеи устойчивого развития.**

Постиндустриальное общество. Индустрия 4.0, глобализация 3.0. Международное сотрудничество в области устойчивого развития. Современный этап эволюции концепции УР. Стратегия УР.

Методологическая основа концепции УР. Роль и место учения о биосфере и теории ноосферы в развитии и становлении концепции УР. Моделирование глобальных процессов. Международная геосферно-биосферная программа (МГБП) (1986) – изучение Земли как целостной природной системы. Естественнонаучные программы ЮНЕСКО.

### **4. Проблемы устойчивости развития и стратегии их преодоления**

Изменения климата. Загрязнение гидросферы. Проблема сокращения биоразнообразия. Уменьшение опасности бедствий. Возобновляемые ресурсы. Устойчивое потребление и производство. УР и безопасность жизнедеятельности. Стратегия низкоуглеродного развития. Проблемы: энергетическая, минерально-ресурсная, продовольственная, демографическая. Изучение

и сохранение местных традиций. Устойчивый туризм. ОУР как инструмент решения проблем устойчивого развития. ОУР и профессиональная подготовка.

### **5. Образование как инструмент достижения УР**

Образование как ведущий механизм достижения ЦУР. Междисциплинарный характер глобальных проблем современности. Междисциплинарные подходы решению глобальных проблем современности.

Место естествознания в эволюции технологий и технологическом прогрессе и их роль в достижении УР.

Стратегии объединения ОУР и естественнонаучного образования.

Интеграция ОУР в преподавание естественных наук и подготовку учителей естественнонаучных предметов. Концепция непрерывного экологического образования. Формирование сквозной экологической компетенции педагога как условие совершенствования профессиональной компетентности.

### **6. Современные образовательные технологии как инструмент ОУР**

Мотивация к действиям, ориентированным на устойчивое развитие. Особенности интерактивных методов в ОУР. Проектная деятельность как компонент и условие эффективности процесса ОУР. Игровые методики организации занятий, основанные на моделировании экологической и социально-экономической деятельности. Диалог как метод активизации деятельности в образовательном процессе. Роль интегративного STEAM-подхода в контексте УР. Компетентностные и ситуационные задачи междисциплинарного прикладного характера по тематике УР.

### **7. Практики ОУР**

Социальная значимость ОУР. Применение принципов УР в повседневной жизни. Знания и навыки в решении вопросов УР. Устойчивое потребление. Устойчивая образовательная среда: экологические школы, офисы, цеха. Методы и приемы практического участия в обеспечении УР. Меры по уменьшению «экологического следа».

Интеграция практик ОУР в систему непрерывного педагогического образования.

Организация экологического просвещения. Местные экологические инициативы.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» (дневная форма получения образования)**

| Номер раздела, темы, занятия | Наименование темы, раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов | Количество аудиторных часов |              | Самостоятельная работа студентов | Методическое обеспечение занятия | Литература | Форма контроля знаний |
|------------------------------|--|-----------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|-----------------------|
|                              |  | лекции                      | практические |                                  |                                  |            |                       |
| 1                            | 2  | 3                           | 4            | 5                                | 6                                | 7          | 8                     |
| <b>8 семестр</b>             |  |                             |              |                                  |                                  |            |                       |

| 1         | 2  | 3        | 4        | 5        | 6                   | 7 | 8  |
|-----------|--|----------|----------|----------|---------------------|---|--|
| <b>1.</b> | <b>Введение</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> |          | М/медиа презентация |   | Конспект лекции  |
| 1.1       | Предмет и задачи дисциплины «Образование для устойчивого развития». ОУР как системообразующий вектор мирового образовательного процесса.   | 1        |          |          | М/медиа презентация |   |  |
| 1.2       | Понятия «Устойчивое развитие» (УР) и «Образование в целях устойчивого развития» (ОУР). Устойчивое образование. Роль естественнонаучного образования в развитии центрального аспекта УР – синтеза науки и технологии  |          | 2        |          | Рабочая тетрадь     |   | Дискуссия, практическая работа                           |
| <b>2.</b> | <b>Предпосылки возникновения и становление концепции УР</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> |          |                     |   |  |
| 2.1       | Факторы, обусловившие появление концепции УР. Развитие концепции, этапы ее становления.  | 1        |          |          | М/медиа презентация |   | Конспект лекции  |
| 2.2       | Глобализация мировых проблем, Глобальные проблемы человечества (ГПЧ); критерии разделения мировых проблем человечества на глобальные и локальные. задачи, этапы перехода Республики Беларусь к УР.   |          | 2        |          | Рабочая тетрадь     |   | Дискуссия, практическая работа                           |
| <b>3.</b> | <b>Эволюция идеи устойчивого развития</b>  |          | <b>2</b> |          |                     |   |  |
|           | Человек как часть природы, контролирующая ее состояние. Человеческое общество как фактор неустойчивости природных систем. Экологические проблемы. Тенденции и процессы глобализации экологических проблем. Антропогенный фактор как дестабилизатор устойчивости природных систем. Примеры устойчивости и неустойчивости природных экосистем под воздействием антропогенных факторов. Дифференциация устойчивости систем. |          | 2        |          | Рабочая тетрадь     |   | М/медиа презентация<br>Аналитический обзор,<br>дискуссия |
| <b>4.</b> | <b>Проблемы устойчивости развития и стратегии их преодоления</b>   | <b>1</b> | <b>2</b> |          |                     |   |  |
| 4.1       | Проблемы устойчивости развития и стратегии их преодоления  | 1        |          |          | М/медиа презентация |   |  |
| 4.2       | Глобальные проблемы. Возобновляемые ресурсы. Устойчивое потребление и производство. УР и безопасность жизнедеятельности. ОУР как инструмент решения проблем устойчивого развития.  |          | 2        |          | Рабочая тетрадь     |   | Дискуссия, практическая работа                           |
| <b>5.</b> | <b>Образование как инструмент достижения УР</b>  | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>2</b> |                     |   |  |
| 5.1       | Образование как ведущий механизм достижения ЦУР. Междисциплинарный характер глобальных проблем современности. Междисциплинарные подходы решению глобальных проблем современности.  | 2        |          |          | М/медиа презентация |   | Конспект лекции  |

|           |   |          |          |           |                     |  |                                |
|-----------|---|----------|----------|-----------|---------------------|--|--------------------------------|
| 5.2       | Образование как ведущий механизм достижения ЦУР. Междисциплинарный характер глобальных проблем современности.<br>Естественнонаучные основы современных промышленных и социальных технологий.  |          | 2        |           | Рабочая тетрадь     |  | Дискуссия, практическая работа |
| 5.3       | Место естествознания в эволюции технологий и технологическом прогрессе и их роль в достижении УР.<br>Стратегии объединения ОУР и естественнонаучного образования. Концепция непрерывного экологического образования. Интеграция ОУР в преподавание естественных наук и подготовку учителей естественнонаучных предметов.<br>Концепция непрерывного экологического образования.<br>Формирование сквозной экологической компетенции педагога как условие совершенствования профессиональной компетентности. |          | 2        | 2         | Рабочая тетрадь     |  | Эссе, М/медиа презентация      |
| <b>6.</b> | <b>Современные образовательные технологии как инструмент ОУР</b>  | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>10</b> |                     |  |                                |
| 6.1       | Мотивация к действиям, ориентированным на УР. Особенности интерактивных методов в ОУР.  | 2        |          |           | М/медиа презентация |  | Эссе, дискуссия                |
| 6.2       | Проектная деятельность как компонент и условие эффективности процесса ОУР.  |          | 2        | 4         | Рабочая тетрадь     |  | Сценарий проекта               |
| 6.3       | Игровые методики организации занятий, основанные на моделировании экологической и социально-экономической деятельности.<br>Диалог как метод активизации деятельности в образовательном процессе.  |          | 2        | 4         | Рабочая тетрадь     |  | Сценарий занятия               |
| 6.4       | Компетентностные и ситуационные задачи междисциплинарного прикладного характера по тематике УР.   |          | 2        | 2         | Рабочая тетрадь     |  | Практическое задание           |
| <b>7.</b> | <b>Практики ОУР</b>   | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>8</b>  | М/медиа презентация |  |                                |
| 7.1       | Социальная значимость ОУР. Применение принципов УР в повседневной жизни. Методы и приемы практического участия в обеспечении УР.  | 2        |          |           | Рабочая тетрадь     |  | Эссе М/медиа презентация       |
| 7.2       | Устойчивое потребление. Устойчивая образовательная среда: экологические школы, офисы, цеха. Меры по уменьшению «экологического следа».  |          | 2        |           | Рабочая тетрадь     |  | Проект (м/медиа презентация)   |
| 7.3       | Интеграция практик ОУР в систему непрерывного педагогического образования.  |          | 2        | 4         | Рабочая тетрадь     |  | Проект (м/медиа презентация)   |
| 7.4       | Организация экологического просвещения.   |          | 2        | 2         | Рабочая тетрадь     |  | Проект (м/медиа презентация)   |
| 7.5       | Местные экологические инициативы.   |          | 2        | 2         | Рабочая тетрадь     |  | Проект (м/медиа презентация)   |

|  |  |          |           |           |  |  |                        |
|--|--|----------|-----------|-----------|--|--|------------------------|
|  | <b>Всего</b>   | <b>8</b> | <b>26</b> | <b>20</b> |  |  | <b>Зачет 8 семестр</b> |
|  | <b>Итого по учебной дисциплине 54 часа (36 ч. аудиторных + 20 ч. самостоятельной работы)</b> |          |           |           |  |  |                        |

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная литература

1. [Науменко, Н. В.](http://elib.bspu.by/handle/doc/37204) Методические аспекты включения идей устойчивого развития в содержание общего среднего географического образования [Электронный ресурс] / Н. В. Науменко // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/37204>. – Дата доступа: 10.12.2020.
2. Науменко, Н. В. Компетентностный подход в методической подготовке педагога с географическим образованием [Электронный ресурс] / Н. В. Науменко, М. М. Ермолович // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/22405>. – Дата доступа: 10.12.2020.
3. Науменко, Н. В. Теоретическая и практическая подготовка студентов педагогических специальностей к реализации идей концепции устойчивого развития [Электронный ресурс] / Н. В. Науменко, Н. Л. Стреха // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/16698>. – Дата доступа: 10.12.2020.
4. Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: А. И. Жук [и др.]. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2017. – 638 с.
5. Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика / Белорус. гос. пед. ун-т ; под науч. ред. А. И. Жука, Н. Н. Кошель, С. Б. Савеловой. – Минск : В.И.З.А. Групп, 2015. – 143 с.
6. Сологуб, Н. С. Инклюзия Steam-подхода в образовательное пространство [Электронный ресурс] / Н. С. Сологуб, Н. В. Науменко // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/46424>. – Дата доступа: 10.12.2020.
7. Стреха, Н. Л. Место и роль педагогического образования в области устойчивого развития [Электронный ресурс] / Н. Л. Стреха, Н. В. Науменко // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/18915>. – Дата доступа: 10.12.2020.

#### Дополнительная литература

8. Географические основы устойчивого развития [Электронный ресурс] : учеб. программа учреждения высш. образования по учеб. дисциплине для специальности 1-31 80 02 «География» / Н. В. Науменко [и др.] // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/49425>. – Дата доступа: 10.12.2020.

9. Образование в интересах устойчивого развития: учебная программа УВО по учебной дисциплине для специальности 1-31 80 02 География; 1-51 80 04 Общая и региональная геология № УД-5138/уч. Харитонова, Лилия Михайловна. 2018

10. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» [Электронный ресурс] / Г. Х. Брундтланд [и др.] // Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>. – Дата доступа: 14.12.2020.

11. Иванова, Л. Ю. Экологическое образование и образование для устойчивого развития в российской школе: настоящее и будущее / Л. Ю. Иванова // Вестн. Ин-та социологии. – 2017. – № 23. – С. 90–112.

12. Каким быть образованию завтрашнего дня: доклад 2012 г. о проводимом ООН Десятилетии образования в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс] // UNESDOC : цифр. б-ка. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216606r.pdf>. – Дата доступа: 10.12.2020.

13. Мальцева, А. А. Междисциплинарность как средство достижения результатов, способствующих становлению образования для устойчивого развития [Электронный ресурс] / А. А. Мальцева, И. М. Швец, Т. А. Веселова // Nota Bene. – Режим доступа: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=27622](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=27622). – Дата доступа: 10.12.2020.

14. Медоуз, Д. Х. Пределы роста / Д. Х. Медоуз, Й. Рандер, Д. Л. Медоуз ; пер. с англ., предисл. Г. А. Ягодина. – М. : Моск. гос. ун-т, 1991. – 208 с.

15. Медоуз, Д. Х. Пределы роста: 30 лет спустя / Д. Х. Медоуз, Й. Райдерс, Д. Л. Медоуз ; пер. с англ. Е. С. Оганесян ; под ред. Н. П. Тарасовой. – М. : БИНОМ : Лаб. знаний, 2012. – 358 с.

16. Микиртичан, Г. Л. Философские проблемы человека и общества : учеб.-метод. пособие / Г. Л. Микиртичан. – СПб. : Спецлит, 2019. – 399 с.

17. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 14.12.2020.

18. Образование в интересах устойчивого развития как основа формирования экологического мировоззрения / Г. М. Абдурахманов [и др.] // Юг России: экология, развитие. – 2017. – Т. 12, № 3. – С. 115–137.

19. Образование для устойчивого развития сегодня: проблемное поле для преодоления трудностей педагогической адаптации (на примере высшей школы) / Ю. М. Гришаева [и др.] // Юг России: экология, развитие. – 2018. – Т. 13, № 3. – С. 159–166.

20. О проблеме внедрения концепции устойчивого развития в систему высшего образования Республики Узбекистан / Азизов А.А., Акиншина Н.Г. Мусина Р.Г // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3

21. Петунин, О. В. Школьное естественно-научное образование для устойчивого развития / О. В. Петунин // Вестн. Кемеров. гос. ун-та. Сер.: Гуманитар. и обществ. науки. – 2017. – № 4. – С. 35–40.

22. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года / Министерство экономики Республики Беларусь, Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь. — [Б. м. : б. и., 2019 ?]. — 113 с.

23. Программа действий. «Повестка дня на XXI век» и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении / сост. М. Китинг. – Женева : Центр «За наше общее будущее», 1993. – 70 с.

24. Сиренко, С. Н. Образование в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс] : учеб. программа учреждения высш. образования по учеб. дисциплине для специальности 1-31 80 02 «География» / С. Н. Сиренко // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/47814>. – Дата доступа: 14.12.2020.

25. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс] // Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета. – Режим доступа: [http://www.iseu.bsu.by/wp-content/uploads/2016/05/resolution\\_vilnius.pdf](http://www.iseu.bsu.by/wp-content/uploads/2016/05/resolution_vilnius.pdf). – Дата доступа: 24.11.2020.

26. Тоффлер, Э. Шок будущего : пер. с англ. / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2002. – 557 с.

27. Фридман, Т. Плоский мир 3.0. Краткая история XXI века / Т. Фридман. – М. : АСТ, 2014. – 640 с.

28. Швец, И. М. Теория и методика экологизации естественно-научного образования [Электронный ресурс] : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / И. М. Швец // dslib.net : б-ка. дис. и автореф. России. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/teorija-i-metodika-jekologizacii-estestvennonauchnogo-obrazovanija.html>. – Дата доступа: 10.12.2020.

29. Earth Charter Initiative [Electronic resource] // One planet. – Mode of access: <https://www.oneplanetnetwork.org/initiative/earth-charter-initiative>. – Date of access: 10.12.2020.

30. Габриэле Шрюфер, Катя Вренгер, Имме Линдеманн / Образование в интересах устойчивого развития // Международная конференция «Инновации в методах обучения и профессиональной подготовке учителей» // Вопросы образования/Educational Studies. Moscow. 2020. № 2 – С.152-174

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Решая основную задачу высшего образования, направленную на формирование самостоятельной творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности,

нужно переориентировать студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность.

При изучении дисциплины «Образование для устойчивого развития» могут быть использованы различные подходы в организации самостоятельной работы студентов. Деятельность студентов состоит в изучении обзорного лекционного материала и материалов рекомендованных литературных и интернет-источников и выполнения на их базе практических заданий, разработке сценариев занятий, выполнения проектов. Работа студентов по выполнению этих видов образовательной деятельности может быть организована как индивидуально, так и в малых группах (в зависимости от содержания задания). Работа преподавателя состоит в обучении студентов способам самостоятельной учебной работы и развитию у них соответствующих умений и навыков, в выделении отдельных тем или их частей для самостоятельного изучения по учебникам и учебным пособиям, а также в разработке форм контроля самостоятельной работы студента. В ходе организации самостоятельной работы студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя по содержанию и формам выполнения заданий, преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий.

К основным формам самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Образование для устойчивого развития» относятся:

- составление конспекта по теоретическим вопросам;
- подготовка тематических докладов, эссе, презентаций;
- разработка проектов;
- разработка сценариев занятий;
- оформление рабочей тетради.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме устного опроса на лабо практических занятиях с выставлением текущих отметок по десятибалльной шкале.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

| № п/п                          | Название раздела, темы занятий | Количество часов на СРС | Задание | Форма выполнения |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| <b>4курс, 8 семестр (20 ч)</b> |                                |                         |         |                  |

|                     |   |   |  |   |
|---------------------|---|---|--|---|
| 5.3                 | Эколого-биологические, физико-географические и физико-химические тематические циклы наук в контексте УР. Интеграция ОУР в преподавание естественных наук и подготовку учителей естественнонаучных предметов. Концепция непрерывного экологического образования. | 2 | 1. Разработать блок-схему тематического научного цикла, отразив в ней место и роль науки (научного исследования в определенной области) в обеспечении устойчивости развития<br>2. Подобрать литературные и интернет источники, отражающие проблемы и примеры интеграции ОУР в преподавание естественнонаучных предметов и составить их библиографический список.<br>3. представить короткую м/медиа презентацию (или эссе – на выбор), отражающую концепцию непрерывности экологического образования и основные этапы ее реализации в конкретных (на выбор) условиях | Практическое задание в рабочей тетради.<br>Эссе,<br>М/медиа презентация |
| 6.2                 | Проектная деятельность как компонент и условие эффективности процесса ОУР.  | 4 | Предложить тему и разработать проект-внеклассного мероприятия на экологическую тематику  | Сценарий проекта  |
| 6.3                 | Игровые методики организации занятий, основанные на моделировании экологической и социально-экономической деятельности. Диалог как метод активизации деятельности в образовательном процессе.   | 4 | Разработать сценарий занятия по предмету (биология, география, химия – на выбор), построенный на основе моделирования экологической и (или) социально-экономической деятельности (или конкретной ситуации) с использованием игровых технологий   | Сценарий занятия  |
| 6.4                 | Компетентностные и ситуационные задачи междисциплинарного прикладного характера по тематике УР.   | 2 | Разработать компетентностные (3) и ситуационные (3) межпредметные задачи по предметам специальности, основанные на тематике УР   | Практическое задание в рабочей тетради                                  |
| 7.3                 | Интеграция практик ОУР в систему непрерывного педагогического образования.  | 4 | Разработать проект по интеграции практик ОУР в систему непрерывного педагогического образования для реализации его во время преддипломной (педагогической) практики  | Проект (м/медиа презентация)  |
| 7.4                 | Организация экологического просвещения.   | 2 | Разработать сценарий и схему реализации экологического просвещения для конкретного (на выбор) сообщества (организации)   | Проект (м/медиа презентация)  |
| 7.5                 | Местные экологические инициативы.   | 2 | Представить реальный опыт местных экологических инициатив. Провести его анализ. Сформулировать проблемы, которые препятствуют его реализации. Предложить варианты их решения.  | Проект (м/медиа презентация)  |
| <b>Итого: 20 ч.</b> |   |   |  |   |

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для текущего контроля и самоконтроля знаний и умений студентов по учебной дисциплине «Образование для устойчивого развития» рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос во время учебных занятий (фронтальная, групповая, индивидуальная форма);
- представление разработанных мультимедиа-презентаций;
- защита и презентация разработанных проектов и сценариев;

- защита практических заданий в рабочей тетради.

Критериями оценки ответа на практических занятиях являются его полнота, умение отвечать на дополнительные вопросы, аргументировать свою точку зрения и т.д. При оценивании ответов на теоретические вопросы обращается внимание на полноту и последовательность изложения материала, владение терминологией, умение приводить примеры и аргументировать ответ.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Образование для устойчивого развития» является зачет.

К сдаче зачета по учебной дисциплине допускаются студенты:

– выполнившие и защитившие все, предусмотренные программой дисциплины, задания;

– имеющие положительные отметки по результатам текущего контроля успеваемости.

## **СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

1. Предмет, цель и задачи учебной дисциплины «Образование для устойчивого развития». Основные понятия и термины. Актуальность и обоснование ее дидактической и воспитательной функции.

2. Социально-экономические предпосылки возникновения концепции УР.

3. Основные этапы становления и эволюция идеи УР.

4. Модели устойчивого развития. Понятие «устойчивости» и «неустойчивости» природных экосистем под воздействием антропогенных факторов. Сильная и слабая устойчивость.

5. Глобальные и локальные проблемы. Геоэкологические проблемы.

6. Повестка дня в области УР на период до 2030 года.

7. Цели в области устойчивого развития.

8. Стратегические цели и задачи, этапы перехода Республики Беларусь к УР.

9. Методологическая основа концепции УР. Роль и место учения о биосфере и теории ноосферы в развитии и становлении концепции УР.

10. Образование как ведущий механизм достижения ЦУР.

11. Междисциплинарный характер глобальных проблем современности.

12. Интеграция ОУР в работу педагога.

13. Естественнонаучные основы современных промышленных и социальных технологий.

14. Интеграция ОУР в преподавание естественных наук и подготовку учителей естественнонаучных учебных предметов.

15. Концепция непрерывного экологического образования.

16. Современные образовательные технологии как инструмент ОУР

17. Социальная значимость ОУР.

18. Применение принципов УР в повседневной жизни.
19. Методы и приемы практического участия в обеспечении УР.
20. Практики ОУР.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **форма контроля – зачёт**

| Критерии оценки       |  |
|-----------------------|--|
| <b>не<br/>зачтено</b> | <p>недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине;</p> <p>знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине;</p> <p>использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;</p> <p>слабое владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;</p> <p>неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;</p> <p>пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий</p>  |
| <b>зачтено</b>        | <p>достаточный объем знаний в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине;</p> <p>использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;</p> <p>умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;</p> <p>умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку;</p> <p>работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий</p> |

### **ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Название дисциплины, | Название кафедры | Предложения об изменениях | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с |
|----------------------|------------------|---------------------------|--|
|                      |                  |                           |  |

|  |  |   |                                       |
|--|--|---|---------------------------------------|
| с которой<br>требуется<br>согласование |  | в содержании<br>учебной программы<br>по изучаемой<br>учебной дисциплине | указанием даты и номера<br>протокола) |
|--|--|---|---------------------------------------|

