

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования



ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

---

ПРОЕКТ

## Программы апробации

Методики преподавания общеобразовательной  
дисциплины «Экология»

МОСКВА ИРПО

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Общая характеристика Программы апробации МПОД «Экология» .....	4
1.1. Основные принципы методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Экология» .....	4
1.2. Цели и задачи Программы апробации Методики преподавания общеобразовательной дисциплины (Программа апробации) «Экология» ....	6
1.3. Нормативная база Программы апробации .....	7
1.4. Ожидаемые результаты апробации .....	9
1.5. Сроки и порядок проведения апробации .....	10
1.6. Критерии отбора образовательных организаций, участвующих в апробации.....	15
1.7. Структура управления реализацией Программы апробации .....	16
1.8 Социологический мониторинг процесса апробации: принципы, методы, задачи .....	19
1.8.1. Задачи и методология мониторинга процесса апробации .....	20
2. Реализация Программы апробации .....	22
2.1. Ожидаемые результаты использования Методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Экология» .....	22
2.2. Содержание апробационных мероприятий .....	22
3. Критерии эффективности Методики преподавания ОД «Экология» по итогам апробации.....	31
4. Отчетные формы по результатам апробации Методики преподавания ОД «Экология» .....	32
4.1 Отчет о проведении апробации .....	32
4.2 Формат предоставления результатов социологического мониторинга ..	33
5. Анализ результатов апробации.....	33
6. Глоссарий.....	34
Приложения .....	35

Составители (разработчики):

1. Колмыкова Елена Алексеевна, к.э.н., главный специалист, ФГБОУ ДПО ИРПО
2. Потапова Ольга Александровна, главный специалист, ФГБОУ ДПО ИРПО
3. Безуевская Валерия Александровна, к.пед.н, проректор по развитию, доцент, БУ ВО СурГУ
4. Шалунова Марина Геровна, к.пед.н., начальник управления, доцент, Негосударственное частное образовательное учреждение Дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Межрегиональной распределительной сетевой компании Урала»

Руководитель

структурного подразделения

ЦМС СПО

*(наименование структурного подразделения)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Макеева Г.А.

*(Ф.И.О.)*

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

© Центр методического сопровождения среднего профессионального образования

## **1. Введение. Общая характеристика Программы апробации МПОД «Экология»**

В рамках комплекса мероприятий, направленных на разработку и внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в том числе с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения, в субъектах Российской Федерации проводится апробация методик преподавания общеобразовательных дисциплин в образовательных организациях, реализующих программы СПО на базе основного общего образования.

Программа апробации Методик преподавания общеобразовательной дисциплины (Программа) «Экология» предназначена для использования в работе участвующих в апробации преподавателей СПО, методистов, организаторов учебного процесса, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (ООП СПО) в профессиональных образовательных организациях (ПОО) и образовательных организациях высшего образования.

### **1.1. Основные принципы методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Экология»**

Методика преподавания общеобразовательной дисциплины разработана с целью обеспечения профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, а также интенсификации

общеобразовательной подготовки обучающихся, с включением прикладных модулей соответствующей профессиональной направленности и цифровых образовательных технологий.

В разделе 1 Методики приводятся цель и задачи преподавания общеобразовательной дисциплины.

В разделе 2 описана методология определения содержания обучения. В качестве ключевого подхода к совершенствованию структуры содержания образования по дисциплине предлагается его проектирование от результатов обучения с последующим формированием на их основе:

- системы учебной деятельности, направленной на достижение запланированных результатов обучения;
- системы оценочных мероприятий, контролирующих достижение запланированных результатов обучения;
- системы учебных материалов, необходимых для организации обучения.

Результаты обучения формулируются с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО (профессиональные компетенции), а также ориентации на профессиональную деятельность обучающихся.

При таком подходе результаты обучения становятся основой для отбора содержания образования по дисциплине, обеспечивают принцип концентрированности в организации учебного материала, осознанный выбор методов, средств и технологий обучения, что, в свою очередь способствует интенсификации общеобразовательной подготовки обучающихся. Под интенсификацией учебного процесса в методике понимается передача необходимого объёма учебной информации за выделенное время с сохранением требований к качеству результатов обучения. В приложении 1 к аннотации в табличной форме наглядно

представлена взаимосвязь результатов обучения, тематического содержания и оценочных мероприятий по дисциплине.

В пункте 3.1 Методики описываются механизмы интенсификации подготовки обучающихся за счет применения технологий организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в электронной среде, использования современных образовательных технологий и активных методов обучения.

В пункте 3.2 Методики представлены основные направления совершенствования преподавания с учетом профессиональной направленности программ СПО. Профессиональная направленность (профессионализация) дисциплины демонстрирует применимость получаемых знаний и умений, способы применения на практике знаний изучаемых основ наук, влияние на развитие техники и технологий, обеспечивает мотивацию студентов и опережающий вход в профессию/специальность.

## **1.2. Цели и задачи Программы апробации Методики преподавания общеобразовательной дисциплины (Программа апробации) «Экология»**

Целью апробации является подтверждение эффективности Методики преподавания ОД «Экология», полученное в результате широкого обсуждения на уровне преподавателей и методистов образовательных организаций, региональных органов управления образованием, основанное на предложенных в Методике подходах к интенсификации общеобразовательной подготовки обучающихся с включением прикладных модулей соответствующей профессиональной направленности и цифровых образовательных технологий.

Задачи Программы апробации:

1. Создание условий проведения апробации методик преподавания общеобразовательной дисциплины, включая методические, организационные, материально-технические и информационные, для участников апробации.
2. Выявление рисков при внедрении Методики преподавания для организации образовательного процесса при реализации ОД в образовательных организациях через проведение опросов, заполнения отчетов и форм, регулярного взаимодействия с участниками апробации.
3. Проведение проверки практической применимости предлагаемой методики при реализации общеобразовательной подготовки в образовательных учреждениях СПО.
4. Привлечение к обсуждению предлагаемой методики профессионального сообщества для возможности ее доработки.
5. Анализ и обобщение результатов апробации.

### **1.3. Нормативная база Программы апробации**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам протоколом No 16 от 24 декабря 2018 года.,
- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. No 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Направление (подпрограмма) «Совершенствование управления системой образования», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2017 No 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (ред. от 15.03. 2021 г.);
- Федеральный проект «Современная школа», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. No 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (ред. от 15.03. 2021 г.);
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. No P-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);
- Универсальный кодификатор распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания по «Экология» для

использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества образования (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. № 1/21).

#### **1.4. Ожидаемые результаты апробации**

1. Разработан алгоритм процедуры проведения апробации, описанный в Методических рекомендациях по проведению апробации.

2. Выявлены риски при внедрении Методики преподавания для организации образовательного процесса при реализации ОД в образовательных организациях СПО с учетом имеющихся ресурсов образовательной организации.

3. Участниками апробации сформированы рекомендации по доработке Методики преподавания ОД.

3. Определена трудоемкость и ресурсоемкость процесса внедрения методических разработок ФИРПО.

4. Проанализирована практическая применимость предлагаемой методики для реализации общеобразовательной подготовки в образовательных учреждениях.

5. Выявлена готовность педагогических работников профессиональных образовательных организаций к внедрению Методики преподавания ОД.

6. По результатам апробации выявлена потребность в повышении квалификации преподавателя ОД.

### 1.5. Сроки и порядок проведения апробации

Проведение апробации методик преподавания по 12 общеобразовательным дисциплинам с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, осуществляется в период с 30 августа 2022 года по 30 октября 2022 года не менее чем в 50 профессиональных образовательных организациях.

Подготовка апробации и ее проведение предполагает виды работ, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - План-график проведения апробации методик преподавания

№ п/п	ВИДЫ РАБОТ	ОТВЕТСТВЕННОЕ ЛИЦО	СРОКИ
Подготовка к проведению апробации			
1	Формирование групп сопровождения и оказания методической и консультационной поддержки процесса апробации методик по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	25.07.2022 – 08.08.2022
2	Разработка организационно-методической документации (программа апробации методик преподавания ОД, методические рекомендации по проведению апробации методик преподавания ОД), регламентирующей и содержательно раскрывающей процесс апробации разработанных методик преподавания по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 15.08.2022
2.1	Разработка форм проведения опроса на предмет выявления рисков при апробации методик преподавания ОД и по оценке эффективности их внедрения	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	20.07.2022- 10.08.2022
2.2	Разработка методических рекомендации	Отдел сопровождения	20.07.2022-

	по проведению апробации методик преподавания ОД	общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	15.08.2022
3	Отбор образовательных организаций среднего профессионального образования и утверждение Федеральных пилотных площадок для апробации методик по 12 общеобразовательным дисциплинам (10 субъектов РФ)	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, ПОО- участники апробации	21.04.2022 – 29.05.2022
4	Разработка информационно-аналитического ресурса для осуществления организационно-технического сопровождения апробации методик по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 15.08.2022
5	Подготовка и проведение установочных семинаров с ФПП-участниками апробации и ответственными по региону с применением цифровых технологий (три семинара по регионам)	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Региональные операторы, Ответственные за апробацию в ПОО	16.08.2022
6	Подготовка анонсирующих электронных и текстовых материалов по предстоящей апробации	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 26.08.2022
6.1.	Подготовка мотивационного видеоролика «Общая информация о проекте»	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 20.08.2022
6.2.	Подготовка презентации для семинара (вебинара) «Содержание методики преподавания общеобразовательной дисциплины»	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Руководители рабочих групп по 12	Не позднее 15.08.2022

		общеобразовательным дисциплинам	
6.3	<p>Подготовка видеороликов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видеоролик 1 «Интенсификация образовательного процесса»</li> <li>2. Видеоролик 2 - выполнение практического задания 1 «Элементы интенсификации образовательного процесса»</li> <li>3. Видеоролик 3 «Профессионализация общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине»</li> <li>4. Видеоролик 4 - выполнение практического задания 2 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по дисциплине»</li> </ol>	Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	Не позднее 22.08.2022
7	Подготовка Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания по 12 общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам, Региональные операторы, Ответственные за апробацию в ПОО	Не позднее 30.10.2022
<b>Проведение апробации</b>			
8	Организация и проведение апробации методик по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Региональные операторы, Ответственные за апробацию в ПОО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам, Участники апробации	08.04.2022 – 30.10.2022

8.1	Проведение анонсирующего мероприятия (видеоролик) о целях и задачах предстоящей апробации в рамках августовского педагогического совета ПОО	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Региональные операторы, Ответственные за апробацию в ПОО	29.08.2022-31.08.2022
8.2	Проведение обучающих консультационно-методических мероприятий для участников апробации в онлайн формате	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	01.09.2022 – 23.09.2022
8.2.1	Проведение семинара (вебинар) «Содержание методики преподавания общеобразовательной дисциплины»	Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	01.09.2022-09.09.2022
8.2.2	Просмотр участниками апробации видеороликов 1 и 2, самостоятельное выполнение практического задания 1 «Элементы интенсификации образовательного процесса»	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО	12.09.2022-16.09.2022
8.2.3	Просмотр участниками апробации видеороликов 3 и 4, самостоятельное выполнение практического задания 2 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине»	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО	19.09.2022-22.09.2022
8.3	Проведение регулярных консультаций (телефон, соц.сети, эл. почта) участников апробации	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	29.08.2022 – 30.09.2022
8.4	Заполнение печатных и/или электронных форм на информационно-аналитическом ресурсе участниками апробации	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Региональные	13.09.2022 – 30.09.2022

		операторы, Ответственные за апробацию в ПОО, Участники апробации	
9	Доработка методики по 12 общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования по результатам апробации	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	03.10.2022- 14.10.2022
10	Проведение семинара (вебинара) с целью широкого профессионального обсуждения методики преподавания с внесенными доработками	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО, Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	11.10.2022- 14.10.2022
11	Подготовка и направление доработанных методик преподавания ОД в Федеральные учебно-методические объединения	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	17.10.2022- 21.10.2022
12	Подготовка итоговых заключений по результатам апробации методик и доработки методик	Руководители рабочих групп по 12 общеобразовательным дисциплинам	Не позднее 17.10.2022
<b>Обработка и обсуждение результатов апробации</b>			
13	Обработка и анализ информации, полученной в ходе апробации методик по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	29.09.2022 – 14.10.2022
14	Подготовка аналитического отчета о проведении апробации методик преподавания по 12 общеобразовательным (по выбору из обязательных предметных областей) дисциплинам (не менее чем в 50 профессиональных образовательных организаций)	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 30.10.2022

15	Проведение Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания по 12 общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, Региональные операторы, Ответственные за апробацию в ПОО, Участники апробации	Не позднее 30.10.2022
16	Подготовка резюмирующих электронных и текстовых материалов по результатам Всероссийской научно-методической конференции	Отдел сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО	Не позднее 30.10.2022

### **1.6. Критерии отбора образовательных организаций, участвующих в апробации**

Отбор образовательных учреждений, в которых должна быть проведена апробация, проведен на основании разработанных критериев и условий, необходимых для их реализации.

К основным критериям отбора образовательных учреждений для проведения апробации относится статус «Федеральная пилотная площадка» по теме «Апробация и внедрение федерального пакета методических разработок для обновления практики подготовки по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» ФГБОУ ДПО ИРПО.

Критерии отбора образовательных организаций участвующих в апробации на получение статуса ФПП основывались на трехэтапном отборе.

На первом этапе региональный орган исполнительной власти (РОИВ), в задачи которого в процессе совместной деятельности по разработке, апробации и внедрению методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего

профессионального образования в рамках реализации проекта «Современная школа» будет возложена функция по координации и курированию работы ФПП по апробированию методик преподавания общеобразовательных дисциплин, составляли списки рекомендованных ПОО, основываясь на собственных критериях.

На втором этапе ИРПО производил экспертизу по следующим характеристикам:

1. количество студентов, набранных на первый курс за 2021/2022 учебный год;
2. количество педагогов, реализующих общеобразовательные дисциплины в 2021/2022 учебном году;
3. участие ПОО в Федеральных и Региональных проектах и их количество;
4. количество студентов, принимавших участие в олимпиадах и конкурсах, а также количество студентов призеров.

На третьем этапе отбора для участия в апробации были рассмотрены те ПОО, в которых реализуется больше всего программ по необязательным общеобразовательным дисциплинам.

К участию в апробации было отобрано 57 ПОО исходя из вышеизложенных критериев.

### **1.7. Структура управления реализацией Программы апробации**

Структура управления в разрезе уровней и направлений деятельности представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Уровни структуры управления реализацией Программы апробации

Уровни структуры	Направления деятельности
ЦМС	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование и координация деятельности Федеральных пилотных площадок по 10 субъектам Российской Федерации;</li> <li>– Подготовка проектов нормативной и организационно-распорядительной документации по вопросам деятельности Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Предоставление соответствующих документов и материалов для организации и реализации рабочего процесса Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Осуществление своевременного информирования региональных операторов, курирующих работу Федеральных</li> </ul>

	<p>пилотных площадок по регионам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Консультационное сопровождение представителей Федеральных пилотных площадок, на базе которых организована работа площадок;</li> <li>– Проведение процедуры присвоения статуса Федеральной пилотной площадки, а именно: подготовка распорядительных документов о присвоении статуса, подписание соглашений, утверждение плана работы Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Организация и проведение установочных семинаров/вебинаров с ответственными представителями Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Организация и проведение анкетирования, тестирования и мероприятий по мониторингу среди преподавателей профессиональных образовательных организаций;</li> <li>– Организация и проведение обучающих семинаров/вебинаров для региональных представителей и ответственных лиц от образовательных организаций, осуществляющих работу Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Обобщение и анализ результатов деятельности Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Подготовка отчётных материалов по итогам внедрения методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования;</li> <li>– Организация и проведение Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания.</li> </ul>
Региональный оператор	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация и контроль деятельности Федеральных пилотных площадок, действующих на территории региона, по апробации методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования в рамках Федерального проекта «Современная школа»;</li> <li>– Контроль исполнения законодательных актов в сфере образования и своевременное информирование Федеральных пилотных площадок об изменении в нормативных документах;</li> <li>– Контроль плана работы Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Информационное и консультационное сопровождение профессиональных образовательных организаций, на базе которых организована работа Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Своевременное информирование ответственных лиц от образовательных организаций о поступлении новых задач от ЦМС СПО;</li> <li>– Формирование общего отчёта о деятельности Федеральных пилотных площадок, действующих на территории региона, и своевременное его представление в ЦМС СПО;</li> <li>– Подготовка спикера(ов) для участия во Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания от региона.</li> </ul>

<p>Ответственный за апробацию в ПОО</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Реализация работы Федеральной пилотной площадки, действующей на базе профессиональной образовательной организации;</li> <li>– Осуществление контроля над выполнением мероприятий, представленных в плане работы Федеральной пилотной площадки;</li> <li>– Распределение поставленных задач среди участвующих в проекте сотрудников образовательной организации;</li> <li>– Контроль выполнения преподавателями-участниками апробации Плана-графика мероприятий, представленного в Программе апробации;</li> <li>– Проведение мониторинга изучения и оценки возможности внедрения методик преподавания по 12 общеобразовательным дисциплинам;</li> <li>– Организация и поддержание обратной связи с ответственными представителями, курирующими работу Федеральных пилотных площадок в соответствующем регионе;</li> <li>– Своевременное написание и предоставление отчёта о проделанной работе в рамках Федеральной пилотной площадки региональному оператору;</li> <li>– Помощь преподавателям (методистам) в решении иных вопросов, касающихся деятельности Федеральной пилотной площадки;</li> <li>– Подготовка спикера для участия во Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания от ПОО.</li> </ul>
<p>Преподаватель (методист)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Участие в реализации плана работы Федеральных пилотных площадок;</li> <li>– Адаптация методик преподавания по общеобразовательной дисциплине в соответствии с Планом-графиком, представленным в Программе апробации ОД;</li> <li>– Участие в анкетировании, тестировании, организованном ЦМС СПО;</li> <li>– Участие во Всероссийской научно-методической конференции по вопросам методик преподавания по рекомендации ПОО (обмен опытом);</li> <li>– Осуществление отбора основных сведений и материала о выполненной работе в рамках Федеральной пилотной площадки для написания отчёта о проделанной работе;</li> <li>– Анализ результатов деятельности по изучению методики преподавания, внесение предложений по совершенствованию, изменению и дополнению методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования.</li> </ul>

## **1.8 Социологический мониторинг процесса апробации: принципы, методы, задачи**

Социологический мониторинг является средством информационно-аналитической поддержки управления качеством образования. Включение мониторинга как органичной составляющей системы управления обеспечивает осуществление программно-целевого подхода, имеющего в качестве одной из опор принцип управления показателями, имеющими динамическую структуру и обозначающими результаты и эффекты реализации проекта. Программно-целевой принцип управления бюджетной сферой был закреплен постановлением Правительства РФ от 02.08.2010 № 588. Реализация на практике концепции управления по показателям эффективности закреплена также статьей 97 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.

Социологический мониторинг позволяет методом системно повторяющихся замеров создавать базу данных, которая по выделенным показателям анализируется в динамике и дает возможность выявить тенденции происходящих изменений.

Помимо исследовательских задач, он выполняет одновременно следующие функции:

- диагностическую;
- мотивационную;
- коррекционную;
- коммуникативную.

Диагностическая функция позволяет проанализировать текущее состояние организации учебного процесса в ПОО.

Мотивационная функция способствует выявлению потребностей и причин неудовлетворенности, преодолению барьеров в достижении общих целей ПОО.

Коррекционная функция способствует повышению качества как самих методических материалов, так и процесса их внедрения в образовательный процесс в ПОО.

Коммуникативная функция обеспечивает возможность принятия управленческих решений в целях повышения эффективности и соответствия современным вызовам, а также стратегическим направлениям развития системы СПО.

Социологический мониторинг является комплексным инструментом, в его методологической основе заложен принцип системности и междисциплинарный подход.

Логика социологического мониторинга предполагает проведение ряда взаимосвязанных процедур: отбор критериев, сбор данных описательной статистики, сбор социологической информации, анализ полученных данных, отчет о полученных результатах, которые могут служить основой для выработки управленческих решений.

#### **1.8.1. Задачи и методология мониторинга процесса апробации**

Эффективность преподавателей и методистов является залогом успешной работы всей системы СПО, социологический мониторинг позволит получить достоверную информацию, которая даст возможность выработать рекомендации по улучшению условий, способствующих повышению эффективности и профессионализма преподавателей и методистов системы СПО.

Задачи социологического мониторинга апробации методик преподавания 12 ОД:

- оценить трудоемкость процесса внедрения методических разработок ФИРПО в преподавании ОД для преподавательского состава;

- оценить изменения в качестве преподавания ОД по результатам апробации и внедрения пакета методических разработок;
- разработать рекомендации по корректировке как самих методических материалов, так и процесса внедрения их в образовательный процесс в ПОО.

Объектом исследования является профессиональное педагогическое сообщество системы среднего профессионального образования.

Предметом исследования является апробация методик преподавания 12 ОД профессиональным педагогическим сообществом системы СПО.

Целевая аудитория:

- представители РОИВ;
- администрация колледжа (заместители по организации учебного процесса);
- методисты;
- преподаватели.

Выборка: представители 57-ми профессиональных образовательных организаций из 10 субъектов Российской Федерации: Москва, Санкт-Петербург, Нижегородская, Иркутская, Ростовская, Свердловская области, Красноярский и Краснодарский край, Республики Башкортостан и Татарстан.

Мониторинг будет проводиться в два этапа:

1. система анкетирования и опросов среди всех преподавателей, методистов, заместителей по организации учебного процесса в ПОО, принимающих участие в апробации. Система анкетирования и опросов реализуется в онлайн-формате и предполагает 2 типа анкет: для преподавателей и ответственных лиц от федеральных пилотных площадок;

2. сбор данных описательной статистики: количество ПОО, их региональная принадлежность, количество педагогов и методистов, программ профессий и специальностей, принявших участие в апробации с помощью отчетных форм от региональных операторов и ответственных лиц от федеральных пилотных площадок.

Вопросы, содержащиеся в анкетах, касаются следующих индикаторов:

- принципа интенсификации;
- принципа интеграции;
- принципа профессионализации;
- цифровизации.

Данные опроса будут проанализированы при помощи статистических методов анализа данных.

## **2. Реализация Программы апробации**

### **2.1. Ожидаемые результаты использования Методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Экология»**

Целью использования Методики является определение предметных результатов в соответствии с ФГОС СОО:

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество - природа";
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

## **2.2. Содержание апробационных мероприятий**

### **1) Установочный семинар с ФПП-участниками апробации с применением цифровых технологий**

В программу вебинара включены следующие вопросы:

- ознакомление участников вебинара с основными вопросами, касающимися организации и проведения апробации методик;
- нормативные документы, используемые при разработке и апробации продукта;
- ознакомление участников вебинара с площадками проведения апробации методик (по регионам), рекомендации по выбору образовательных программ для апробации методик;
- представление предварительного графика проведения мероприятий апробации;
- ознакомление участников вебинара с основными формами мониторинга и отчетных документов по результатам апробации;
- ответы на вопросы участников апробации.

**2) Мотивационный видеоролик «Информация о проекте»** содержит приветствие участников проекта и рекомендуется к просмотру на первом педагогическом совете ФПП (август).

**3) Семинар с преподавателями-участниками апробации с применением цифровых технологий «Содержание методики преподавания общеобразовательной дисциплины»:**

- цели и задачи преподавания общеобразовательной дисциплины;
- подходы к преподаванию общеобразовательной дисциплины;
- основные направления совершенствования преподавания:
  - общие подходы к интенсификации общеобразовательной подготовки;
  - учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке;
  - использование технологий дистанционного и электронного обучения;

**4) Демонстрация (ссылка) видеороликов 1-4, содержащих пояснения по выполнению практических работ преподавателями-участниками апробации.**

Демонстрация (ссылка) видеоролика1 «Интенсификация образовательного процесса» (10-15 минут).

В содержание видеоролика1 включены следующие вопросы:

- что такое интенсификация в соответствии с методикой преподавания
- цели интенсификации образовательного процесса
- способы/средства интенсификации учебного процесса через отбор наиболее эффективных педагогических методов, форм, технологий и прочее в соответствии с методикой преподавания

Видеоролик сопровождается презентацией, содержащей таблицу 3.

Таблица 3- Соотнесение темы видеоролика 1 с методикой преподавания

Содержание ролика		Ссылки на методику (страницы)
Тема 1.	Что такое интенсификация в соответствии с методикой преподавания	стр.19 Раздел 3.1.
Тема 2.	Цели интенсификации образовательного процесса	стр.19: Раздел 3.1.
Тема 3.	Способы/средства интенсификации учебного процесса через отбор наиболее эффективных педагогических методов, форм, технологий и прочее в соответствии с методикой преподавания	стр. 6: 2.1. Методология определения содержания обучения по экологии. Дополнительно - аннотация и приложение к аннотации. стр. 20: 3.1.1. Интенсификация учебного процесса за счет организации самостоятельной работы обучающихся в электронной среде стр. 22: 3.1.2. Интенсификация учебного процесса на основе технологии «перевернутый класс» стр. 24: 3.1.3. Активные методы обучения как инструмент интенсификации учебной деятельности на занятиях

Демонстрация (ссылка) видеоролика2 по выполнению практического задания 1 «Элементы интенсификации образовательного процесса» (10-15 мин.)

В видеоролике необходимо дать пояснения по выполнению практического задания1 (Форма 1) и продемонстрировать заполнение таблицы 2 «Элементы интенсификации образовательного процесса», в ролике сделан акцент на образовательных технологиях, обеспечивающих интенсификацию учебного процесса в соответствии с методикой преподавания.

**Форма 1. Практическое задание 1 «Элементы интенсификации образовательного процесса» (с примером заполнения)**

Дисциплина: «Экология»

ФПП (ПОО СПО): \_\_\_\_\_

Профиль/уровень подготовки: базовый

Профессия/специальность: \_\_\_\_\_

Таблица - Практическое задание 1 «Элементы интенсификации образовательного процесса» - самостоятельная работа участников апробации

№ п/п	Результаты обучения	ОК	ПК	Раздел (тема) дисциплины	Образовательные технологии
1.	Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура  ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	технология опытно-экспериментальной работы
2.	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ); технология коллективного способа обучения
3	Прогнозировать последствия загрязнения компонентов	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых	Раздел 3. Основы прикладной экологии	Информационно-коммуникативные

	окружающей среды на уровне района проживания		месторождений ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр	Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	технологии (ИКТ); технология опытно-экспериментальной работы
4	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	15.01.35 Мастер слесарных работ ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления.	Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ); технология коллективного способа обучения

Демонстрация (ссылка) видеоролика3 «Профессионализация общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине» (10-15 мин.).

В содержание видеоролика3 включены следующие вопросы:

- что такое профессионализация общеобразовательной подготовки в соответствии с методикой преподавания
- цели профессионализации
- ожидаемый результат
- виды заданий/виды деятельности, учитывающие профессиональную направленность

Видеоролик сопровождается презентацией, содержащей таблицу 4.

Таблица 4 - Соотнесение тем видеоролика<sup>3</sup> и методики преподавания

Содержание ролика		Ссылки на методику (страницы)
1	Что такое профессионализация	стр. 27: 3.2. Учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке по экологии
2	Цели профессионализации	стр. 27: 3.2. Учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке по экологии
3	Ожидаемый результат	стр. 27: 3.2. Учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке по экологии
4	Виды заданий/деятельности, учитывающие профессиональную направленность	стр. 27: 3.2. Учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке по экологии Дополнительно - аннотация, приложение к аннотации

Демонстрация (ссылка) видеоролика 4 по выполнению практического задания 2 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине», в ролике необходимо сделать акцент на образовательных технологиях, обеспечивающих профессионализацию общеобразовательной подготовки в соответствии с методикой преподавания (10-15 минут).

В видеоролике необходимо дать пояснения по выполнению практического задания 2 (Форма 2) и продемонстрировать заполнение таблицы 4 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине».

**Форма 2. Практическое задание 2 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине» (с примером заполнения).**

Дисциплина: «Экология»

ФПП (ПОО СПО): \_\_\_\_\_

Профиль/уровень подготовки: базовый

Профессия/специальность: \_\_\_\_\_

Таблица – Практическое задание 2 «Элементы профессионализации общеобразовательной подготовки по общеобразовательной дисциплине».

№ п/п	Планируемый результат	Раздел (тема) дисциплины	дисциплина, МДК, ПМ	Оценочные мероприятия/варианты заданий профессиональной направленности
1.	Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	ПМ “Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания”	Лабораторная работа «Оценка качества вод поверхностного водоема по органолептическим свойствам воды»
2.	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления.	ПМ “Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору)”	Практическая работа «Отходы производства». Определение группы отходов их агрегатного состояния, класса опасности по ФККО
3	Прогнозировать последствия загрязнения	Раздел 3. Основы прикладной	ПМ “Проведение технологических процессов	Лабораторная работа «Оценка качества почв методом

	компонентов окружающей среды на уровне района проживания	экологии Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений”	фитотестирования»
4	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности	Раздел 3. Основы прикладной экологии  Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	ПМ “Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента”	Практическая работа «Отходы производства». Определение группы отходов их агрегатного состояния, класса опасности по ФККО

Для заполнения таблицы использовались те же ФГОС СПО, что и в практическом задании 1.

### **5) Онлайн консультации участников апробации**

Отделом сопровождения общеобразовательной подготовки в СПО ФГБОУ ДПО ИРПО и рабочей группой общеобразовательной дисциплины «Экология» проводятся регулярные консультации по телефону, через социальные сети и с помощью электронной почты.

### **6) Доработка методики преподавания ОД «Экология»**

По результатам апробации преподаватели-участники апробации заполняют на электронном ресурсе диагностическую форму, содержащую, в том числе информацию о формировании предложений по внесению изменений и дополнений в Методику преподавания ОД «Экология».

Образовательные организации (ответственный за апробацию ФПП) в отчете дают рекомендации по доработке методики, описывают возможные риски при внедрении и делают вывод о возможности дальнейшего использования методики в образовательном процессе.

Временные предметные коллективы вносят или обоснованно отклоняют изменения и дополнения, предложенные участниками апробации

Переработанные методики преподавания обсуждаются на вебинаре с целью широкого профессионального обсуждения методики преподавания с внесенными доработками.

#### **7) Проведение Всероссийской конференции по итогам апробации:**

- итоги деятельности Федеральных пилотных площадок, действующих на территории региона, в рамках реализации проекта;
- результаты доработок методик преподавания;
- итоги реализации проекта.

### **3. Критерии эффективности Методики преподавания ОД «Экология» по итогам апробации**

В целях апробации методики преподавания ОД и разработки рекомендаций по их доработке, анализ будет проводиться по следующим индикаторам:

- принцип интенсификации учебного процесса через отбор наиболее эффективных педагогических методов, форм, технологий;
- принцип интеграции содержания блока общеобразовательных дисциплин с содержанием профессиональных модулей и циклов образовательной программы СПО;
- принцип профессионализации части содержания по ряду общеобразовательных дисциплин;
- принцип цифровизации через применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;

- трудоемкость - насколько велики трудозатраты (время работы, уровень квалификации исполнителей) на реализацию;
- ресурсоемкость - насколько велики затраты иных ресурсов (финансовых, информационных, материально-технических, административных) на реализацию;
- универсальность – насколько методика применима для всех профессий и специальностей.

Социологический мониторинг апробации методики преподавания ОД позволит:

- оценить трудоемкость процесса внедрения методических разработок ФИРПО в преподавании ОД для преподавательского состава;
- разработать рекомендации по корректировке как самих методических материалов, так и процесса их дальнейшего внедрения в образовательный процесс в профессиональных образовательных организациях.

#### **4. Отчетные формы по результатам апробации Методики преподавания ОД «Экология»**

##### **4.1 Отчет о проведении апробации**

Отчет профессиональной образовательной организации, участвующей в процессе апробации методики преподавания ОД, составляется по форме, разработанной ФИРПО (Приложение №2), и предоставляется в консолидированном виде в ФИРПО ответственным оператором от региона, участвующем в проекте, который составляет свой отчет (Приложение №3).

Данный отчет служит основой для сбора данных описательной статистики: количества ПОО, их региональной принадлежности, количество

педагогов и методистов, программ профессий и специальностей, принявших участие в апробации.

#### **4.2 Формат предоставления результатов социологического мониторинга**

Результаты социологического мониторинга апробации методики преподавания ОД предоставляются в виде аналитического отчета с элементами инфографики и включаются в общий Информационно-аналитический отчет. Результаты мониторинга несут в себе управленческий потенциал для принятия стратегических и оперативных решений с целью повышения качества преподавания образовательных дисциплин в системе СПО.

#### **5. Анализ результатов апробации**

Информационно-аналитический отчет по результатам апробации, целью которой является совершенствование методики преподавания по общеобразовательной дисциплине «Экология», на 57 Федеральных пилотных площадках в 10 регионах РФ, реализующих программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечит объективный анализ эффективности предложенных материалов и пути их доработки с возможностью дальнейшего внедрения.

## **6. Глоссарий**

- Минобрнауки России – Министерство образования и науки Российской Федерации
- Минпросвещения России – Министерство просвещения Российской Федерации
- ОД – общеобразовательная дисциплина;
- «Экология» – наименование общеобразовательной дисциплины;
- МПОД – методика преподавания общеобразовательной дисциплины;
- ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт в системе среднего общего образования;
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт в системе среднего профессионального образования;
- ОД – общеобразовательная дисциплина;
- СПО – среднее профессиональное образование;
- СОО – среднее общее образование;
- ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования;
- ПОО – профессиональная образовательная организация;
- ДОТ – дистанционные образовательные технологии;
- ФПП – Федеральная пилотная площадка

## Приложения

### Приложение 1

Взаимосвязь результатов обучения, содержания и оценочных мероприятий по дисциплине Экология

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
Раздел 1. Основы общей экологии					Контрольная работа по теоретическим аспектам экологии
1.1.	Взаимодействие организма и среды.	Характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем, как совокупности элементов и особой целостности	Называть основные экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные факторы) и способы приспособления организмов к различным средам жизни	Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов. Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни.	1. Тест по экологическим факторам. 2. Создание ментальной карты по характеристике сред обитания и приспособлениям организмов к различным средам
1.2.	Биотические сообщества		Классифицировать экологические системы от микроуровня до биосферы, выделять взаимосвязи элементов,	Понятие популяция. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза.	1. Конспект на тему "Пищевые цепи" 2. Тест по пищевым цепям, экологическим пирамидам.

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
			описывать потоки вещества и энергии	Функциональные группы популяций. Понятие о законах Вольтерры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Продуктивность биоценоза. Понятие об экологической нише.	3. Практическая работа "Пищевые цепи" 4. Тест по биотическим сообществам
1.3.	Экологические системы		Характеризовать передачу вещества и энергии в экосистемах, проводить параллели между естественными и искусственными (агроэкосистемами, техноэкосистемами)	Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме. Классификация экосистем и их иерархический ряд. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы (индустриально-городские).	1. Тест по передаче вещества и энергии в экосистемах 2. Заполнение сравнительной таблицы по естественным и искусственным системам
	Раздел 2. Основы природопользования				Контрольная работа по теоретическим аспектам природопользования
2.1.	Биосфера как материальная основа природопользования.	Характеризовать современное состояние биосферы как	Характеризовать структуру свойства и функции биосферы	Понятие биосфера и ее границы. Компоненты биосферы (литосфера,	1. Тест о свойствах живого и функциях биосферы

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
		материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой)		гидросфера, атмосфера) их краткая характеристика.	2. Опорный конспект по компонентам биосферы с их краткой характеристикой
2.2.	Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.	Описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте	Описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте	Доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная эпохи.	Создание ленты времени о взаимоотношениях человека и природы
2.3.	Трансформация биосферы природопользованием.	Характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой)	Описывать геохимические циклы веществ и последствия от их нарушения, а также описывать кризис разрыва геохимических циклов Характеризовать современное состояние биосферы в условиях экологического кризиса (ноосфера, техносфера, современные глобальные проблемы человечества) включая	Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды.	1. Составление схем по геохимическим циклам и их описание 2. Создание ментальной карты по глобальным проблемам человечества

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
			климатические изменения		
2.4.	Природопользование и устойчивое развитие	Описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития	Характеризовать природные ресурсы	Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование.	1. Доклады о природных ресурсах своего региона 2. Составление сравнительной таблицы о рациональном и нерациональном природопользовании 3. Составление сравнительной таблицы по сходствам и различиям между формами природопользования
			Характеризовать виды, принципы и формы рационального природопользования		
			Описывать цели и основные положения концепции устойчивого развития	Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития в России.	Тест по концепции устойчивого развития

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
			Характеризовать способы применения принципов устойчивого развития в хозяйственной и производственной деятельности человека	Природная среда и научно-технический прогресс. Экологизация производства. Новые виды добычи сырья и новые виды энергии. Новые технологии и новые материалы. Водородная энергия.	Тест о применении принципов устойчивого развития в РФ
			Описывать основные принципы законодательства в области природопользования (экологии)	Экологическое регулирование и экологическое право. Социальные проблемы природопользования и концепция сбалансированного риска. Особенности экологических проблем в России. Конституционные основы регулирования экологических отношений (права, обязанности).	Работа с официальными источниками: выписать статьи Конституции РФ о правах и обязанностях граждан в области экологических взаимоотношений.
	Раздел 3. Основы прикладной экологии				Составление карты-схемы загрязненности района проживания
3.1.	Основные виды антропогенных воздействий на	Прогнозировать последствия загрязнения	Характеризовать основные виды антропогенных	Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение.	1. Письменная работа по основным видам антропогенных

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
	биосферу.	компонентов окружающей среды на уровне района проживания	воздействий	Классификация загрязнений. Физические загрязнители. Основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы.	воздействий. 2. Доклады учащихся о промышленных предприятиях как источниках загрязнения компонентов природной среды, с учетом потенциального места работы студента. 3. Таблица по результатам докладов (заполняется по ходу докладов).
			Классифицировать источники загрязнения компонентов природной среды		
3.2.	Антропогенное воздействие на атмосферу		Описывать основные источники и выбросы в атмосферу (включая парниковые газы). Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды.		
3.3.	Антропогенное воздействие на гидросферу	Характеризовать основные загрязнители водоемов и их источники. Прогнозировать последствия	Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.	1. Письменная работа по основным загрязнителям водоемов и их источникам. 2. Лабораторная работа	

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
			загрязнения компонентов окружающей среды.		“Оценка качества вод поверхностного водоема по органолептическим свойствам воды”.
3.4.	Антропогенное воздействие на литосферу		Описывать основные загрязнители почвы и их источники. Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды.	Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы.	1. Письменная работа по основным воздействиям на почвы. 2. Лабораторная работа “Оценка качества почв методом фитотестирования”.
	Загрязнение сред отходами производства и потребления.	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности	Характеризовать основные источники образования отходов.	Понятие отходы. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов.	1. Создание ментальной карты по основным источникам образования отходов. 2. Тест по влиянию отходов на окружающую среду. 3. Практическая работа «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи» 4. Составление памяток на основе
			Классифицировать отходы по основным группам и описывает влияние отходов на окружающую среду.		
3.5.			Определять группу отходов.		

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
					результатов практической работы: - по отдельному сбору ТКО; - по подготовке ТКО к сдаче в пункты приема; - по пунктам приема ТКО в районе проживания (при наличии пунктов)
			Характеризовать способы утилизации и методы обезвреживания отходов производства и потребления.	Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. Понятия о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий.	1. Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов. 2. Практическая работа "Отходы производства". 3. Письменная работа по определению малоотходных и ресурсосберегающих технологий и их принципам
		Определять влияние отходов на компоненты биосферы.			
		Формулировать основные принципы малоотходных и ресурсосберегающих технологий.			
	Раздел 4. Аспекты социальной экологии				
4.1.	Поведение человека в естественной и	Характеризовать экологические	Характеризовать экологические	Человек как биосоциальное существо. Потребности	1. Тест о потребностях человека.

№	Тема	Результат обучения	Декомпозированный результат обучения	Содержание темы	Оценочные мероприятия
	социальной среде.	потребности человека.	<p>потребности человека.</p> <p>Определять личный экологический след.</p>	<p>человека. Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности. Общее понятие экологического следа.</p>	<p>2. Расчет личного экологического следа.</p>
4.2.	Экология жизненной среды	Характеризовать среды жизни человека.	<p>Характеризовать среды жизни человека.</p> <p>Характеризовать влияние эколого-социальных условий и их динамики на образ жизни и здоровье человека</p> <p>Определять личный экологический след</p>	<p>Адаптация человека к окружающей среды. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей. Модели среды жизни. Производственная среда человека. Социальная среда человека. Информационная среда человека.</p>	<p>1. Ментальная карта по средам жизни.</p> <p>2. Доклады учащихся о влиянии на здоровье психоактивных веществ.</p>
4.3.	Элементы экологической этики	Вырабатывать рекомендации по уменьшению "экологического следа"	Описывать правильное поведение человека в антропоэкосистеме.	<p>Понятие личного экологического следа. Экологический след России. Как уменьшить личный экологический след.</p>	<p>Доклады учащихся об уменьшении экологического следа на основе расчета личного экологического следа.</p>

## Приложение 2

### Отчет Федеральной пилотной площадки по итогам проведения апробации

Название ФПП													
Регион													
Количество студентов в образовательном учреждении													
Профили профессионального образования, принявшие участие в апробации	Всего	Т			Е-Н			С-Э			Г		
		Да/Нет			Да/Нет			Да/Нет			Да/Нет		
Количество образовательных программ, участвующих в апробации	Всего	профессия						специальность					
Количество дисциплин, участвующих в апробации	Всего	Т			Е-Н			С-Э			Г		
		Б	У	Б	У	Б	У	Б	У	Б	У		
Количество преподавателей, участвующих в апробации													
Востребованность курсов повышения квалификации преподавателей по отдельным дисциплинам (Количество человек) 1-Биология, 2-География, 3-Естествознание, 4 – Информатика 5-Обществознание, 6-Родная литература, 7-Родной язык, 8-Право, 9-Физика, 10-Химия, 11-Экология 12-Экономика	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Выводы и рекомендации			
Общеобразовательная дисциплина	Уровень подготовки (Базовый – Б, Углубленный - У)	Сложности при реализации методик преподавания в образовательной организации	Выводы и рекомендации по совершенствованию МПОД

Оцените сопровождение процедуры апробации со стороны Центра методического сопровождения по 10-ти балльной шкале \_\_\_\_\_ .

Ваши рекомендации по проведению процедуры апробации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответственный за апробацию методик преподавания

ФИО \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

МП

**Отчет регионального оператора по итогам апробации Методик  
преподавания общеобразовательных дисциплин**

**Раздел 1. Справочная информация об участниках апробации**

Регион			
ФИО, должность регионального оператора исполнительной власти			
Количество ФПП, принявших участие в апробации			
Количество образовательных программ, участвующих в апробации	Всего	профессия	специальность
Количество общеобразовательных дисциплин, участвующих в апробации (суммарно по всем ФПП)			

**Раздел 2. Выводы и рекомендации**

Общеобразовательная дисциплина	Уровень подготовки (Базовый – Б, Углубленный - У)	Сложности при реализации МПОД	Вывод о возможности внедрения	Курсы повышения квалификации (количество преподавателей)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Биология				
География				
Естествознание				
Информатика				
Обществознание				
Право				
Родная литература				
Родной язык				
Физика				
Химия				
Экология				
Экономика				

### Раздел 3. Региональный компонент

Дает ли методика преподавания ОД возможность корректировки содержания с учетом особенностей развития региона (уровня подготовленности обучающихся). Если да, то за счет чего?

---

---

---

Оцените сопровождение процедуры апробации со стороны Центра методического сопровождения по 10-ти балльной шкале \_\_\_\_\_ .

Ваши рекомендации по проведению процедуры апробации

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

ФИО \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

МП

К отчету региональных операторов прикладываются отчеты ФПП