

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)  
Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
\_\_\_\_\_ Т.Р. Змызгова  
(подпись, Ф.И.О.)  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методика конструирования системы задач и диагностики  
образовательной программы высшего образования - программы магистратуры  
44.04.01 «Педагогическое образование»  
Направленность «Естественнонаучное образование»

Форма (формы) обучения: очная, очно-заочная

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «Методика конструирования системы задач и диагностики» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры «Педагогическое образование» (Естественнонаучное образование), утвержденных

- для очной формы обучения «27» июня 2025 года,
- для очно-заочной формы обучения «27» июня 2025 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «03» апреля 2025 года, протокол №7.

Рабочую программу составили Заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования, д.п.н., профессор	Н.П. Несговорова
Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.п.н., доцент	В.Г. Савельев
Согласовано: Заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования, д.п.н., профессор	Н.П. Несговорова
Руководитель программы магистратуры	Н.П. Несговорова
Специалист по учебно-методической работе Учебно-методического отдела	Г.В. Казанкова
Начальник Управления образовательной деятельности	И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	очно-заочная
	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:</b>	16	14
Лекции	4	4
Лабораторные работы		
Практические занятия	12	10
<b>Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:</b>	92	94
Подготовка к зачету	18	18
Контрольная работа		18
Другие виды самостоятельной работы	74	58
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):</b>	Зач.	Зач.
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:</b>	108	108

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Методика конструирования системы задач и диагностики» изучается как дисциплина по выбору Блока Б 1. Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

**Краткое содержание дисциплины.** Программа составлена на основании структурно-логического подхода к определению места изучаемого курса в системе профессиональных дисциплин, с учетом межпредметных связей и выявлением вопросов, наиболее важных и необходимых для понимания общих подходов к познанию и усвоению современного подхода к развитию взаимоотношений природы и общества.

Программа курса включает рассмотрение вопросов по разработке различных задач, отдельных заданий, занятий и частных методик их изучения, а также диагностического инструментария по изучению личностных, метапредметных и предметных результатов.

На конкретных примерах рассматриваются основные типы решения задач, содержание, принципы и методика организации решения задач.

**Межпредметные связи.** Курс связан с такими дисциплинами как «Организация исследовательской работы», «Стандартизация и нормативно-правовое обеспечение образования», «Методика элективных курсов», «Методика подготовки к олимпиадам» и др.

**Требования к входным знаниям обучающихся** Магистранты должны иметь представление:

об законах развития природы и общества;

знать:

основные категории и понятия естественных наук;

возрастные особенности детей и подростков;

уметь:

работать со специальной литературой, самостоятельно анализировать, делать

выводы.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### ***Цели и задачи освоения дисциплины***

Формирование систематизированных знаний и умений в области конструирования различных задач и методики их решения по естественнонаучным аспектам, экологическим основам социальной жизни человечества, о современном состоянии окружающей природной среды, природных ресурсов, основ экологической культуры и диагностического инструментария.

Задачи курса

- изучить особенности конструирования различных задач, заданий и методики их решения;

- научить студентов через решение задач анализировать экологические проблемы мира и России XXI века;

- анализировать проблемы, связанные с решением задач и предлагать методики их решения;

- использовать реальные экологические ситуации при решении задач для формирования экологической безопасности и экологической культуры;

- разрабатывать диагностику оценки личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ПК-2. Способен конструировать систему диагностических материалов оценки естественнонаучных образовательных результатов, реализовать и оценивать результаты образовательной деятельности;

- ПК-3. Способен овладеть основами методики разработки учебно-методического комплекса дисциплин естественнонаучного цикла для основной и средней школы;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (З-1, З-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ПК-2	З-1	теоретические основы научного познания;
	З-3	особенности поиска информации с помощью информационных технологий для подготовки к решению задач разного уровня;
	З-4	современные подходы к моделированию решению естественнонаучных задач;
	З-5	технологические аспекты решения естественнонаучных задач различного вида и уровня сложности;
	З-6	образовательную среду школы с целью формирования экологической безопасности и экологической культуры;
	З-7	методологические основы, сущность, принципы и проблемы естественнонаучного образования;
	З-10	психолого-физиологические особенности школьников
ПК-3	З-11	методику выявления индивидуальных способностей обучающихся;
	З-12	новые методы исследования и оценки образовательных результатов обучающихся
	З-13	ресурсно-информационные базы для осуществления итоговой государственной аттестации
	З-14	методики и технологии организации и оценки образовательных достижений;
	З-15	технологии и приемы подготовки к решению задач разного уровня;
	З-16	структуру учебно-методического комплекса и требования к нему

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ПК-2	У-1	анализировать, обобщать информацию, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для подготовки к решению задач
	У-3	самостоятельно осваивать и использовать новые методы в подготовке к решению задач разного уровня;
	У-4	формировать ресурсно-информационные базы по содержанию задач разного уровня и методике их решения;
	У-5	самостоятельно приобретать и использовать, в том

		числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения при решении задач разного уровня
	У-6	использовать знания современных проблем науки и образования при подготовке к решению задач разного уровня;
	У-7	формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания в подготовки школьников к решению задач разного уровня;
ПК-3	У-10	обосновать необходимость тех или иных технологий в подготовке к решению задач и конструировать их;
	У-11	оценивать качества образовательного процесса по различным образовательным программам;
	У-13	осуществлять мониторинг результатов успешности решения задач;
	У-15	обосновать выбор технологии решения задач по экологии в соответствии с их содержанием;

### 3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ПК-2	В-1	методами научного познания;
	В-3	умениями самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования итогов решения задач повышенной сложности;
	В-4	методами формирования ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в подготовке к прорешиванию задач различного уровня;
	В-5	информационными технологиями и с их помощью приобретает новые знания и умения в решении задач разного уровня;
	В-6	умениями моделировать методики конструирования и решения задач разной направленности и уровня
ПК-3	В-7	умениями пользоваться ресурсами интернет в прорешивании задач разного уровня;
	В-8	умениями использовать знание современных проблем науки и образования при решении задач разного уровня;
	В-9	методиками и технологиями организации образовательной деятельности в решении задач разной группы;
	В-10	профессиональными знаниями и умениями в реализации задач инновационной образовательной политики;
	В-11	методикой разработки приемов обучения и их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по подготовке к решению задач повышенной сложности;

	B-12	грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию решения задач разного уровня;
	B-13	методиками оценки и диагностики образовательных результатов

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Методика конструирования системы задач и диагностики», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методика конструирования системы задач и диагностики», индикаторы достижения компетенций ПК-2, ПК-3, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>	Знать: диагностические материалы оценки естественнонаучных образовательных результатов	З (ИД-1 <sub>ПК-2</sub> )	Знает: Теоретические основы научного познания; Особенности поиска информации с помощью информационных технологий для подготовки к решению задач разного уровня; современные подходы к моделированию решению естественнонаучных задач; технологические аспекты решения естественнонаучных задач различного вида и уровня сложности; образовательную среду школы с целью формирования экологической безопасности и экологической культуры; методологические основы, сущность, принципы и проблемы естественнонаучного образования; психолого-физиологические особенности школьников	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

2.	ИД-2 ПК-2	Уметь: оценивать результаты образовательной деятельности	У (ИД-2 ПК-2)	Умеет: анализировать, обобщать информацию, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для подготовки к решению задач; самостоятельно осваивать и использовать новые методы в подготовке к решению задач разного уровня; формировать ресурсно-информационные базы по содержанию задач разного уровня и методике их решения; самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения при решении задач разного уровня использовать знания современных проблем науки и образования при подготовке к решению задач разного уровня; формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания в подготовке школьников к решению задач разного уровня;	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета
3.	ИД-3 ПК-2	Владеть: знаниями и умениями конструировать систему диагностических материалов оценки естественнонаучных образовательных результатов	В (ИД-3 ПК-2)	Владеет: методами научного познания; умениями самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования итогов решения задач повышенной сложности; методами формирования	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

				ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в подготовке к прорешиванию задач различного уровня; информационными технологиями и с их помощью приобретает новые знания и умения в решении задач разного уровня; умениями моделировать методики конструирования и решения задач разной направленности и уровня	
4.	ИД-1 ПК-3	Знать: основы учебно-методического комплекса дисциплин естественнонаучного цикла для основной и средней школы	З (ИД-1 ПК-3)	Знает: методику выявления индивидуальных способностей обучающихся; новые методы исследования и оценки образовательных результатов обучающихся ресурсно-информационные базы для осуществления итоговой государственной аттестации методики и технологии организации и оценки образовательных достижений; технологии и приемы подготовки к решению задач разного уровня; структуру учебно-методического комплекса и требования к нему	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета
5.	ИД-2 ПК-3	Уметь: разрабатывать учебно-методический комплекс	У (ИД-2 ПК-3)	Умеет: обосновать необходимость тех или иных технологий в подготовке к	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

		дисциплин естественнонаучного цикла для основной и средней школы		решению задач и конструировать их; оценивать качества образовательного процесса по различным образовательным программам; осуществлять мониторинг результатов успешности решения задач; обосновать выбор технологии решения задач по экологии в соответствии с их содержанием;	
6.	ИД-3 ПК-3	Владеть: знаниями и умениями разработки учебно-методического комплекса дисциплин естественнонаучного цикла для основной и средней школы	В (ИД-3 ПК-3)	Владеет: умениями пользоваться ресурсами интернет в прорешивании задач разного уровня; умениями использовать знание современных проблем науки и образования при решении задач разного уровня; методиками и технологиями организации образовательной деятельности в решении задач разной группы; профессиональными знаниями и умениями в реализации задач инновационной образовательной политики; методикой разработки приемов обучения и их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по подготовке к решению задач повышенной сложности; грамотно осуществлять учебно-методическую	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

				деятельность по планированию решения задач разного уровня; методиками оценки и диагностики образовательных результатов	
--	--	--	--	--	--

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-тематический план

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий для очной формы		Количество часов по видам учебных занятий для очно-заочной формы	
		Лекции	практические работы	Лекции	практические работы
P1	Отражение экологических проблем мира и России XX века в задачах школьного курса. Человек и окружающий мир. Причины экологического кризиса.		2		2
P2	Научно-прикладной характер школьной экологии.		2		2
P3	Классификация задач. Конструирование заданий разного уровня	2		2	
P4	Методика конструирования и решения экологических задач		1		1
	РК 1		1		1
P 5	Методика разработки задач с биологическим содержанием		2		2
P6	Методические принципы, приемы обучения школьников решению биологических задач (блок генетика)		2		
P 7	Конструирование системы диагностики оценки образовательных результатов	2	1	2	1
	РК 2		1		1
	Итого	4	12	4	10

##### 4.2 Содержание лекции

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лекций
P 3	Классификация задач. Конструирование заданий разного уровня	Методика формирования навыков решения качественных, расчетных и практических задач. Примеры решения задач различных типов.
P 7	Конструирование системы диагностики оценки	Диагностика. Оценка. Измерение. Измерительные шкалы. Педагогическая диагностика. Этапы педагогической диагностики. Конструирование методик педагогической

	образовательных результатов	диагностики
--	-----------------------------	-------------

### *4.3 Практические занятия*

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практических работ
P1	Отражение экологических проблем мира и России XX века в задачах школьного курса. Человек и окружающий мир. Причины экологического кризиса.	Экологическая катастрофа. Экологические проблемы в мире – явление современности Особенности экологических проблем России. Региональные экологические проблемы современности, глобальные экологические проблемы, характерные для региона. Техногенное загрязнение среды, природное загрязнение
P2	Научно-прикладной характер школьной экологии.	Цели и задачи экологизации школьных ЕН предметов, экологии как самостоятельного предмета. Отражение экологической составляющей в содержании предметов. Основное содержание экологии.
P4	Методика конструирования и решения экологических задач	<p>Формы и методы обучения решению экологических задач. Классификация экологических задач по направленности и основному содержанию. Алгоритмы решения экологических задач. Организация практико-ориентированной, исследовательской деятельности как один из видов экологических задач.</p> <p>Постановка целей использования задач. Принципы и требования к отбору содержания. Методы подачи материала в задаче. Подбор методики решения задачи. Разработка алгоритма решения группы задач на определенную тему. Методика оценки деятельности обучающихся.</p>
		РК 1
P5	Методика разработки задач с биологическим содержанием	Постановка целей использования задач. Принципы и требования к отбору биологического содержания. Методы подачи материала в задаче. Подбор методики решения задачи. Разработка алгоритма решения группы задач на определенную тему. Методика оценки деятельности обучающихся.

Р6	Методические принципы, приемы обучения школьников решению биологических задач (блок генетика)	Место и роль задач в курсе генетических основ биологического содержания. Дидактические цели использования задач на уроках биологии, в элективных курсах генетической тематики. (введение нового материала, при закреплении материала, самостоятельная работа, текущая проверка знаний, итоговый контроль). Основные способы решения задач. Система задач по генетике. Алгоритмы в решении задач различных типов. Составление алгоритмов по решению задач. Схемы генетических скрещиваний – как вид качественных задач. Выделение обобщенного подхода к решению подобных задач. Решение усложненных и нестандартных задач. Задачи практического, экологического и метапредметного характера. Задачи экологического, прикладного межпредметного содержания. Методика применения расчетных генетических задач. Методика решения задач повышенной сложности. Биологические олимпиады, методика подготовки учащихся к участию в олимпиадах.
Р7	Конструирование системы диагностики оценки образовательных результатов	Этапы педагогической диагностики. Конструирование методик педагогической диагностики по оценке личностных, метапредметных и предметных результатов. Апробация методик. Методика обработки результатов.
		РК 2

#### 4.4 Контрольная работа (для очно-заочной формы обучения)

Требования к контрольной работе

Объем контрольной работы должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 26 и не менее 14 страниц.

**ОФОРМЛЕНИЕ.** Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. В центре: контрольная работа № \_\_\_\_ обучающегося, института \_\_\_\_, шифр \_\_\_\_, группа \_\_\_\_, ФИО. \_\_\_\_\_. На первом листе: вариант №. название темы, план, внизу название города.

Текст контрольной работы состоит из введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.

Контрольная работа сдается на проверку преподавателю.

Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем за один месяц до начала сессии.

Иногородние обучающиеся, не выславшие по уважительной причине контрольную работу в указанные сроки, могут защитить её в период сессии.

Номер темы контрольной работы должен соответствовать последней цифре номера шифра студента.

Если Ваш номер 0, то Вы выполняете следующие вопросы 10,20,30, 40, 50, 60.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательно собственные выводы.

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения изученных материалов. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также самооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной и очно-заочной формам обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, подготовку к зачету, подготовка к рубежным контролям (для очной и очно-заочной форм обучения), выполнение контрольной работы (для очно-заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы (очная форма)	Трудоемкость, часы (очно-заочная форма)
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины	С1.1 Отражение современных экологических проблем в содержании задач	12	8
		С1.2. Отражение устойчивого развития в предметных результатах по биологии и экологии;	12	9
		С 1.3. Конструирование методики решения задач экологического содержания	12	9
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в практический курс	С2.1 Экологическая составляющая в подготовке педагога к разработке дидактических материалов.	12	9
		С2.2 Оценка успешности освоения экологического содержания средствами задач.	10	9
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, рефератов, текущий <sup>2</sup> и рубежный контроль <sup>3</sup> )	С3.1 Подготовка к практическим работам (по 2 часа на каждое занятие)	12	10
		С 3.2. Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубежный контроль)	4	4
С 4	Выполнение курсовой, контрольной работы	С 4.1. Подготовка к контрольной работе		18
С5	Подготовка к промежуточной аттестации <sup>4</sup> по дисциплине (зачет, экзамен)	С5.1 Подготовка к зачету	18	18
Итого:			92	94

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной и очно-заочной форм обучения);
2. Банк заданий к экзамену;
3. Банк заданий для рубежного контроля №1 и 2(для очной и очно-заочной формам обучения).
4. Задания к практическим занятиям;
5. Контрольная работа (для очно-заочной формы обучения).

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине очная форма

№	Наименование	Содержание						
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	<i>Распределение баллов за 2 семестр</i>						
		<i>Вид УР</i>	<i>Лекции</i>	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	<i>Работа на практических занятиях</i>	<i>Рубежный контроль 1</i>	<i>Рубежный контроль 2</i>	<i>зачет</i>
		<i>Балльная оценка</i>	4	4 б	2б	14	15	30
	Примечания:	2лекции*4 б=8	Всего 7 работ*3 = 21	6 занятий по 2. Максимум 12				
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	<b>60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено);</b> <b>61...73 – удовлетворительно (зачтено);</b> <b>74... 90 – хорошо;</b> <b>91...100 – отлично</b>						
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>						

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>
---	---	--

### Очно-заочная форма

№	Наименование	Содержание						
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	<i>Распределение баллов за 2 семестр</i>						
		<i>Вид УР</i>	<i>Лекции</i>	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	<i>Работа на практических занятиях</i>	<i>Рубежный контроль 1</i>	<i>Рубежный контроль 2 (контрольная работа)</i>	<i>зачет</i>
		<i>Балльная оценка</i>	4	4 б	2б	16	16	30
		Примечания:	2лекции*4 б=8	Всего 5 работ*4 = 20	5 занятий по 2. Максимум 10			
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	<b>60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено);</b> <b>61...73 – удовлетворительно (зачтено);</b> <b>74... 90 – хорошо;</b> <b>91...100 – отлично</b>						
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>						

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>
---	---	--

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1 (для очной и очно-заочной форм обучения) проводится в виде тестирования. Тест включает до 14 вопросов для очной формы обучения и 16 для очно-заочной формы обучения.

Рубежный контроль №2 (для очной формы обучения) по выбору обучающегося может быть в форме тестирования или в виде домашней контрольной работы. В тест входит 15 вопросов. РК 2 (для очно-заочной формы обучения) в виде выполнения контрольной работы, которая оценивается в 16 баллов.

Зачет проводится в устной форме по списку вопросов к зачету. Обучающийся отвечает на 1 вопрос. Подготовка к ответу занимает 30 мин. На ответ на вопрос отводится до 15 мин. Вопрос оценивается в 30 баллов.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с магистрантами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляется в зачетную книжку обучающихся в день зачета.

### 6.4. Примеры оценочных средств для зачета, рубежных контролей

#### Вопросы к рубежному контролю 1 (для очной и очно-заочной форм обучения)

№	Установите соответствие между педагогическими способностями и их характеристиками	Ответ	
1.	1. Речевые способности 2. Коммуникативные способности 3. Авторитарные способности	А. Это способности к общению, умение установить с учащимися целесообразные с педагогической точки зрения взаимоотношения, наличие педагогического такта Б. Способности ясно и четко выражать свои мысли, чувства с помощью речи, а также мимики, пантомимики В. Это способности оказывать непосредственное эмоционально-волевое влияние на учащихся и умение на этой основе добиваться у них авторитета	1-Б, 2-А, 3-В
	Установите соответствие между принципами обучения и их характеристиками		
2.	1. Принцип научности 2. Принцип наглядности 3. Принцип систематичности и последовательности	А. Требуется логического построения содержания и процесса обучения, предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном порядке, системе Б. Требуется, чтобы содержание обучения включало объективные научные факты, теории и законы, отражало бы современное состояние наук В. Означает, что эффективность обучения зависит от	1- Б 2 – В 3 – А

		целесообразного привлечения органов чувств к восприятию и переработки учебного материала	
	Установите соответствие		
3.	1. Физическое воспитание детей 2. Нравственное воспитание детей 3. Интеллектуальное воспитание детей	А. Основывается на здоровом образе жизни и включает правильную организацию распорядка дня, занятия спортом и т.д. Б. Воспитание моральных ценностей В. Развитие познавательных интересов, способностей, наклонностей	1 – А 2 – Б 3 – В
	Установите соответствие		
4.	1. Рефлексивная деятельность 2. Целеполагающая деятельность 3. Диагностическая деятельность	А. Аналитическая деятельность, направленная на анализ собственных действий и состояний. Б. Оценочная практика, направленная на изучение коллектива и личности с целью определения уровня воспитанности В. Оптимизация учебно – воспитательного процесса. Г. Определение близких и далеких целей воспитания, развития коллектива и личности	1 – А 2 – В 3 – Б
Инструкция по выполнению заданий № 5-25;выберете цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Развитие – это: А. Качественные и количественные изменения, происходящие в организме человека Б. Количественные изменения в организме человека В. Стихийный процесс развития волевых качеств Г. Обеспечение жизнедеятельности		А
6.	Основной документ, определяющий систему управления и руководства школой, называется: А. Устав; Б. Типовой план; В. Госстандарт; Г. Концепция		А
7.	Метод обучения – это способ А. Взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся; Б. Усвоения обучаемыми знаний умений, навыков; В. Управления деятельностью учащихся; Г. Организации деятельности учащихся		А
8.	Что такое тестирование? А. Целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерять характеристики педагогического процесса Б. Метод массового сбора материала, с помощью специально разработанных опросников В. Научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях Г. Расположение собранных данных в определенной последовательности, определения места в этом ряду изучаемых объектов		А
9.	Что называется педагогическим процессом? А. Развивающееся взаимодействие воспитателей и воспитуемых, направленное на достижение заданной цели и приводящее к заранее намеченному изменению состояния, преобразованию свойств и качеств воспитуемых		А

	<p>Б. Внутренне связанная совокупность многих процессов, суть которых состоит в том, что социальный опыт превращается в качества формируемого человека</p> <p>В. Это система, объединяющая в себе процессы обучения, воспитания, развития, формирования, преподавания и учения.</p> <p>Г. Процесс активной деятельности личности</p>	
10.	<p>Урок со следующей структурой: актуализация мотивов учения; сообщение темы, цели, задачи урока; введение нового материала; формулирование выводов; подведение итогов урока - называется уроком:</p> <p>А. Ознакомления с новым материалом;</p> <p>Б. Комбинированный урок;</p> <p>В. Повторения;</p> <p>Г. Обобщения и систематизации знаний.</p>	А
11.	<p>В России впервые сформулировал (а) принципы обучения</p> <p>А. Крупская Н.К</p> <p>Б. Ушинский К.Д.</p> <p>В. Бабанский Ю.К.</p> <p>Г. Макаренко А.С.</p>	Б
12.	<p>Самостоятельная учебная работа учащихся – это</p> <p>А. Учебная деятельность школьника по заданию учителя</p> <p>Б. Форма учебной деятельности, осуществляемой без учителя</p> <p>В. Внеклассная учебная работа</p> <p>Г. Индивидуальная учебная деятельность</p>	А
13.	<p>Самовоспитание - это</p> <p>А. Устранение обстоятельств, способствующих формированию право нарушающего поведения</p> <p>Б. Целенаправленная деятельность как результат активного взаимодействия личности со средой</p> <p>В. Опыт формирования сознания, чувств и навыков поведения</p> <p>Г. Сознательная, целенаправленная, самостоятельная деятельность, ведущая к совершенствованию</p>	Г
14.	<p>Образование - это</p> <p>А. Результат процесса воспитания</p> <p>Б. Результат процессов социализации и адаптации</p> <p>В. Механизм социокультурной среды по приобщению к общечеловеческим ценностям</p> <p>Г. Результат получения системы знаний, умений, навыков и рациональных способов умственных действий</p>	Г
15.	<p>Что не относится к письменному контролю?</p> <p>А. Тест</p> <p>Б. Сообщение</p> <p>В. Сочинение</p> <p>Г. Изложение</p>	Б
16.	<p>Задачи обучения можно подразделить на...</p> <p>А. Внутренние и внешние</p> <p>Б. Коррекционные, организационные и общедидактически</p> <p>В. Организационно-методические и гносеолого-смысловые</p> <p>Г. Воспитательные, образовательные и развивающие</p>	Г
17.	<p>Правило: «от легкого к трудному» относится к принципу</p> <p>А. Доступности</p>	Б

Б. Последовательности и систематичности	
В. Научности	
Г. Связи теории с практикой	
Блок Б Инструкция по выполнению заданий № 26-35: в соответствующую строку бланка ответов запишите свой краткий ответ на вопрос или пропущенные слова.	

### Вопросы к рубежному контролю 2 (для очной формы обучения)

1 Процесс, при котором личность сознательно или бессознательно адаптируется к социальной сфере, к условиям жизни и воспитательным требованиям, называется: \_\_\_\_\_

2 Педагогическая диагностика может рассматриваться как деятельность \_\_\_\_\_

3 Четкое выведение основных объектов духовного мира, которые надо изучать, — это \_\_\_\_\_ диагностики.

4 Процесс сбора мультиинформации с целью установления и изучения признаков, характеризующих состояние образовательного процесса, наличия дефектов и отклонений в его развитии, их причин и возможных способов их устранения, — это диагностика \_\_\_\_\_.

5 Из каких методов состоят диагностические методики?

a. Множественные тесты интеллекта и тесты специальных способностей;

b. Наблюдение;

c. Анкеты.

6 Диагностические тесты предполагают...?

a. последующий контент – анализ, не предусматривающий стандартизированный ответ испытуемого;

b. оценку тех или иных объектов по выраженности у них качества заданного шкалой;

c. контакт исследователя с испытуемым для достижения наилучших результатов.

7 Какой метод наиболее эффективен при диагностике детей раннего дошкольного возраста (1-3 года)?

a. анкетирование;

b. наблюдение;

c. тест.

8 В период готовности ребенка к школе наиболее важной сферой является...?

a. мотивационно – потребностная;

b. игровая;

c. познавательная.

9 На кого равняется ребенок в подростковом и юношеском возрасте?

a. на родителей;

b. на педагогов;

c. на сверстников.

- 10 Какая методика подходит для взрослых людей?
- рисунок человека;
  - тест на силу воли;
  - методика «Какой Я?».

Ключ к тесту

<b>1</b>	приспособлением
<b>2</b>	аналитико-оценочная
<b>3</b>	целенаправленность
<b>4</b>	педагогическая
<b>5</b>	a
<b>6</b>	c
<b>7</b>	b
<b>8</b>	a
<b>9</b>	c
<b>10</b>	b

### Контрольная работа

(для очно-заочной формы обучения)

- Формирования экологической культуры в процессе решения естественнонаучных задач.
- Отражение экологической составляющей в содержании предметов ЕН.
- Конструирование естественнонаучных заданий разного содержания.
- Формы и методы обучения решению экологических задач.
- Классификация экологических задач по направленности и основному содержанию.
- Алгоритмы решения экологических задач.
- Методика разработки естественнонаучных заданий разного типа.
- Педагогическая диагностика: содержание, функции.
- Педагогическая оценка и контроль образовательных результатов.
- Разработка алгоритма решения группы задач на определенную тему.
- Методика оценки деятельности обучающихся.
- Особенности заданий естественнонаучных олимпиад.
- Конструирование методики диагностики личностных образовательных результатов и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики метапредметных образовательных результатов и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по биологии и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по физики и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по химии и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по географии и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по экологии и особенности ее апробации.
- Конструирование методики диагностики предметных образовательных результатов по ОБЖ и особенности ее апробации.
- Закономерности моногибридного скрещивания.

22. Закономерности ди- и поли-гибридного скрещивания.
23. Сцепление генов. Кроссинговер.
24. Сцепленное с полом наследование.
25. Наследование в популяциях.
26. Закономерности молекулярной генетики. .
27. Гибридологический анализ.
28. Хромосомы.Строение, функции.
29. Генетический код.
30. Репликация ДНК.
- 31.Строение гена.
32. Методика формирования навыков решения качественных, расчетных и практических задач.
33. Типовые расчетные задачи. Примеры решения задач различных типов.
34. Место и роль задач в курсе генетики.
35. Дидактические цели использования задач на уроках биологии (введение нового материала, при закреплении материала, самостоятельная работа, текущая проверка знаний, итоговый контроль).
36. Основные способы решения задач.
37. Система задач по генетике.
38. Алгоритмы в решении задач различных типов. Составление алгоритмов по решению задач.
39. Решение усложненных и нестандартных задач.
40. Задачи практического, экологического и межпредметного характера.

#### **Вопросы к зачету**

1. Особенности экологических проблем России.
2. Региональные экологические проблемы современности, глобальные экологические проблемы, характерные для региона.
3. Техногенное загрязнение среды, природное загрязнение.
4. Отражение «устойчивое развитие» в предметных результатах ФГОС ООО.
5. Естественнонаучные задачи и задания как основа формирования экологической безопасности школьников.
6. Формирования экологической культуры в процессе решения естественнонаучных задач.
7. Отражение экологической составляющей в содержании предметов ЕН.
8. Конструирование естественнонаучных заданий разного содержания.
9. Формы и методы обучения решению экологических задач.
10. Классификация экологических задач по направленности и основному содержанию.
11. Алгоритмы решения экологических задач.
12. Методика разработки естественнонаучных заданий разного типа.
13. Педагогическая диагностика: содержание, функции.
14. Педагогическая оценка и контроль образовательных результатов.
15. Измерение и измерительные шкалы.
16. Подбор методики решения разных задач и заданий.
17. Разработка алгоритма решения группы задач на определенную тему.
18. Методика оценки деятельности обучающихся.
19. Экологические задачи в зависимости от цели экологического образования на различных возрастных этапах.
20. Особенности заданий естественнонаучных олимпиад.
21. Конструирование методики диагностики личностных образовательных результатов и особенности ее апробации.

22. Конструирование методики диагностики метапредметных образовательных результатов и особенности ее апробации.

23. Конструирование методики диагностики предметных естественнонаучных образовательных результатов и особенности ее апробации.

### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Экология: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Валова(Копылова) В.Д. - М. : Дашков и К, 2017. – Доступ из ЭБС «Консультант плюс»
2. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет. – Курган, 2004. – 163 с.
3. Козлов О.В., Садчиков А.П. Задачник по экологии (учебное пособие). М.- 2003.
4. Сборник контекстных задач по методике обучения физике: Учебно-методическое пособие / Пурышева Н.С., Шаронова Н.В., Ромашкина Н.В. - М.:МПГУ, 2016. - 116 с. - Доступ из ЭБС znanium.com.

### **7.2 дополнительная литература**

- 1 Экология [Электронный ресурс] / Валова (Копылова) В.Д. - М. : Дашков и К, 2009. – Доступ из ЭБС «Консультант плюс».
- 2 Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколога-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.
- 3 Биология. Сборник задач для абитуриентов [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов - Минск : Выш. шк., 2017. - Доступ из ЭБС «Консультант плюс».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

3. Несговорова Н.П. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Методика конструирования системы задач и диагностики». Курган: КГУ, 2017. – 11 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.**

- <http://www.un.org/ru/development/sustainable/> (ООН и устойчивое развитие)  
<http://wdc.org.ua/> (Всемирный Центр Данных по геоинформатике и устойчивому развитию).  
<http://www.un.org/esa/sustdev/> (Комиссия ООН по устойчивому развитию).  
<http://www.un.org/ru/development/progareas/dsd.shtml> (Информация об органах ООН в области устойчивого развития, глобальных и региональных программах этой тематики).  
<http://www.fund-sd.ru/> (Фонд «Устойчивое развитие»)).  
<http://www.wwf.ru/sustainability/> (WWF и устойчивое развитие).  
<http://www.ustoichivo.ru/> (Информационный сайт по устойчивому развитию).  
<http://sdo.uni-dubna.ru/journal/> и <http://www.yrazvitie.ru/> (Официальные сайты редакции журнала «Устойчивое развитие. Наука и практика»).

<http://www.sustainabledevelopment.ru/> (Сайт совместная программа Центра экологической политики России и Общественной палаты РФ).  
<http://www.clubofrome.org/eng/home/> (сайт «Римского клуба»);  
<http://www.worldbank.org/> (сайт Всемирного банка с разделом по устойчивому развитию).  
<http://www.wri.org/> (сайт некоммерческой организации World Resources Institute).  
<http://www.worldwatch.org/> (сайт некоммерческой организации World Watch Institute).  
<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> (ООН и устойчивое развитие)  
<http://wdc.org.ua/> (Всемирный Центр Данных по геоинформатике и устойчивому развитию).

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программы.

Лекционный курс дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Дисциплина «Методика конструирования системы задач и диагностики» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и практических занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающихся, усвоение, проверка естественнонаучного материала.

На практических занятиях рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление обучающихся с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обучающихся студентов, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

## **13. Для магистрантов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1 Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствие с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Методика конструирования системы задач и диагностики»

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры

**44.03.05– Педагогическое образование**

Направленность:

**Естественнонаучное образование**

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 2 (очная форма обучения) , 2 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Отражение экологических проблем мира и России XX века в задачах школьного курса. Человек и окружающий мир. Причины экологического кризиса. Научно-прикладной характер школьной экологии. Классификация задач. Конструирование заданий разного уровня. Методика конструирования и решения экологических задач. Методика разработки задач с биологическим содержанием. Методические принципы, приемы обучения школьников решению биологических задач (блок генетика). Конструирование системы диагностики оценки образовательных результатов