

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

Ректор КГУ

Н.В. Дубив

(подпись, Ф.И.О.)

"09" сентября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика обучения биологии и диагностика результатов  
образовательной программы высшего образования – программы магистратуры  
44.04.01 «Педагогическое образование»  
Направленность «Естественнонаучное образование»

Форма (формы) обучения: заочная

Курган 2020

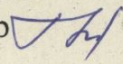
Рабочая программа дисциплины «Методика обучения биологии и диагностика результатов» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры «Педагогическое образование» (Естественнонаучное образование), утвержденных

- для заочной формы обучения «28» августа 2020 года.

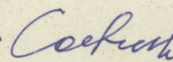
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «08» сентября 2020\_года, протокол №1.

Рабочую программу составили

Заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования, д.п.н., профессор

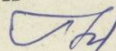
 Н.П. Несговорова

Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.п.н., доцент

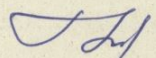
 В.Г. Савельев

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

 С.Н. Сеницын

# 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)

Вид учебной работы	Формы обучения	
	Заочная	
	3	
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	12	
Лекции	4	
Практические работы	8	
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	96	
Подготовка к экзамену		
Подготовка к зачету	18	
Контрольная работа	18	
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы	60	
Переаттестация		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	Зачет	
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	108	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методика обучения биологии и диагностика результатов» – относится к блоку 1.

Программа по курсу ориентирована на изучение новейших достижений в области биологии, биологического образования, становление творческой индивидуальности будущего педагога, осмысление и интерпретацию имеющихся образовательных технологий, создание своего творческого продукта.

Содержание курса связано с содержанием таких курсов как «Методика проектной деятельности», «Современные образовательные технологии», «Теория и методика экологического образования как надпредметная область методики естественных наук» и др.

**Требования к входным знаниям магистрантов.** Магистранты должны:

- знать принципы биологического образования;
- знать основные методы, формы, средства биологического образования;
- владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях

**Результаты обучения дисциплины** необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для овладения профессиональными компетенциями.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

*Цели курса:*

- сформировать систему знаний о современных теориях и технологиях обучения биологии у магистрантов и создать условия для формирования профессиональных умений при решении образовательных и исследовательских задач в условиях современной образовательной среды.

*Задачи курса*

- сформировать систему знаний у магистрантов по освоению содержания обучения биологии;
- развить у магистрантов умения конструировать деятельность;
- формировать у магистрантов готовность к педагогической деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- 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 (3-1, 3-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
УК-1		Теоретические основы научного познания;
	3-1	ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
	3-2	Особенности поиска информации с помощью

		информационных технологий;
	3-3	современные проблем науки и образования;
ПК-2	3-4	участников образовательного процесса и методику взаимодействия с ними;
	3-5	диагностики образовательного процесса по различным образовательным программам;
	3-6	методики диагностики образовательных результатов обучающихся;
	3-7	особенности педагогической оценочной деятельности в биологическом образовании;
	3-8	теории биологического образования;
ПК-3	3-9	методологию биологического образования;
	3-10	методики и технологии организации образовательной деятельности, современные тенденции развития образовательной системы;
	3-11	цели и задачи биологического образования;
	3-12	подходы к построению непрерывного биологического образования;
	3-13	методику выявления индивидуальных креативных способностей обучающихся;
	3-14	технологии обучения биологии;
	3-15	особенности учебно-методических комплексов по биологии

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)
УК-1	У-1	анализировать, обобщать информацию, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	У-2	формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
	У-3	самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
	У-4	использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
ПК-2	У-5	оценивать качества образовательного процесса по различным образовательным программам;
	У-6	выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном биологическом образовании.
	У-7	конструировать систему диагностики оценки образовательных результатов в рамках изучения биологии;
ПК-3	У-8	руководить исследовательской работой обучающихся в

		области биологии;
	У-9	использовать современные методы обработки и интерпретации биологической информации при проведении научных и производственных исследований;
	У-10	разрабатывать учебно-методические комплексы по биологии для успешного обучения школьников

3) Владеть навыками

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)
УК-1	В-1	методами научного познания;
	В-2	методами формирования ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;
	В-3	информационными технологиями и с их помощью приобретает новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
	В-4	умениями использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;
ПК-2	В-5	методами взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами;
	В-6	методиками оценки образовательной деятельности организации;
		методиками диагностики образовательных результатов обучающихся;
ПК-3	В-7	Умениями разработки УМК для основной и средней школы в рамках биологии;
	В-8	теоретическими знаниями и практическими навыками грамотного осуществления учебно-методической деятельности по планированию обучения биологии;

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий для заочной формы	
	Лекции	Практические работы
Система биологического образования в современной школе	2	
Преимственность содержания в обучении биологии	2	
Учебник как основное средство обучения биологии		2
Технологические аспекты обучения биологии		2
Сущность предпрофильного и профильного обучения биологии		1
Планирование и учет результатов учебно-воспитательной работы по биологии		1
Итоговая государственная аттестация по биологии		2

### 4.2. Содержание лекций:

Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лекции	Количество часов для заочной формы
Система биологического образования в современной школе	Подходы к обучению биологии. Современные концепции теории обучения. Учебно-воспитательные задачи обучения биологии. Основные принципы содержания и структуры школьного курса биологии.	2
Преимственность в содержании в обучении биологии	Особенности содержания биологии в основной школе. Особенности содержания биологии в средней школе.	2

### 4.3. Содержание практических занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лабораторных и практических работ	Количество часов по видам учебных занятий для заочной формы
Учебник как основное средство обучения биологии	Образовательные линии учебников по биологии. Особенности образовательных линий. Требования к учебникам. Структура учебников.	2

Технологические аспекты обучения биологии	Формы обучения биологии: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа. Факультативные занятия по биологии. Внеклассная работа.	2
Сущность предпрофильного и профильного обучения биологии	Предпрофильная и профильная подготовка школьников – требование времени и профессионального образования.	1
Планирование и учет результатов учебно-воспитательной работы по биологии	Контроль и оценка знаний и умений учащихся. Формы и методы контроля. Диагностика и оценка образовательных результатов по биологии. Технологии управления обучением биологии	1
Итоговая государственная аттестация по биологии	ОГЭ. ЕГЭ. КИМы.	2

#### 4.3. Контрольная работа

Контрольная работа посвящена более глубокому изучению материалов предмета.

##### Требования к контрольной работе

Объем контрольной работы должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 36 и не менее 14 страниц.

**ОФОРМЛЕНИЕ.** Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. В центре: контрольная работа № \_\_\_\_\_ обучающиеся, 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 обучающегося.

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

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.



Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. 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 занятий.

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, выполнение контрольной работы подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы (СРС)	Наименование и содержание	Количество часов по видам учебных занятий для заочной основной формы
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	Структура учебно-методического комплекса (УМК) по биологии.	4
		Проектирование технологии обучения биологии	6
		Профильное обучение в школе	6
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	Гештальт-технологии	9
		Суггестивные технологии	9
		Границы применения дистанционного обучения	9
		Технология управлением качеством профессионально-педагогического образования	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 часу на каждое занятие)	8
		С 3.2 Подготовка к рубежным контролям (по 4 часа на каждый контроль)	
С 4	Подготовка к курсовым, контрольным работам	С 4.1. Подготовка к контрольной работе	18

C5	Подготовка к промежуточной аттестации <sup>4</sup> по дисциплине (зачет, экзамен)	C5.1 Подготовка к зачету	18
Итого:			96

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Банк заданий к зачету;
2. Задания к практическим занятиям;
3. Контрольная работа.

### 6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет проводится в письменной форме в виде ответов на поставленные вопросы. В билет включен один вопрос из прослушанного курса обучающимися. Время на подготовку к ответу на вопросы билета составляет 0,5 часа и до 7 минут на ответ для каждого обучающегося. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках вопросов билета.

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

### 6.4. Примеры оценочных средств для зачета, тематика контрольных работ Примерные вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Особенности образования на современном этапе.
2. Формы организации научного знания.
3. Теоретические основы школьных стандартов.
4. Теоретические основы ФГОС ВО.
5. Профессиональные стандарты. Профессиональный стандарт учителя (педагога).
6. Подходы к биологическому образованию в контексте ФГОС ОНО, ООО, ОСО.
7. Концепция интеграции и дифференциация в биологическом образовании.
8. Концепция конструктивного обучения.
9. Концепция модульного обучения.
10. Система развивающего обучения Л. В. Занкова.
11. Система развивающего обучения В. В. Давыдова.
12. Понятие «педагогическая технология».
13. Современные педагогические технологии.
14. Назначение и особенности педагогических технологий.
15. Технология эколого-педагогической деятельности.
16. Игровые технологии.
17. Технологии личностно-ориентированного обучения.
18. Педагогика сотрудничества.
19. Технологии модульного обучения.
20. Технология проблемного обучения.
21. Технологии активного обучения.
22. Технологии модульного обучения.
23. Проектирование педагогических систем.
24. Проектирование педагогического процесса.
25. Проектирование педагогических ситуаций.

### **Вопросы контрольной работы**

1. Докажите, что методика обучения биологии – педагогическая наука.
2. В чем заключается сущность содержания биологического образования?
3. Почему урок, экскурсия, домашняя работа, работа в уголке живой природы и на учебно-опытном участке является обязательной формой организации обучения биологии?
4. Как доказать, что урок является основной формой организации обучения биологии?
5. Каким образом типология уроков зависит от содержания урока, от места урока в теме и от структуры урока?
6. Доказать триединство словесных, наглядных и практических методов обучения биологии.
7. Что такое понятие?
8. Докажите, что понятие есть единица мышления, фиксирующая сущность вещи.
9. Что такое содержание и объем понятия?
10. Охарактеризуйте основные положения теории развития понятий (Н.М.Верзилин).
11. Охарактеризуйте этапы формирования понятий.
12. Каковы условия формирования понятий в биологии?
13. Что такое специальные и общебиологические понятия?
14. Что такое умения, навыки?
15. Что такое практические умения (примеры из курса биологии)?
16. Что такое интеллектуальные умения (примеры из курса биологии)?
17. Какова связь биологических понятий с формированием умений в курсе биологии?
18. Что такое «активные» методы обучения?
19. Что такое «активные» формы организации обучения биологии?
20. Какова методика проведения школьной лекции, семинарских занятий по биологии?

### **6.4. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для 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 литература**

### **7.1 Основная литература**

1. Пономарева И.Н. и др. Общая методика обучения биологии. Учебное пособие для студентов педвузов. – М.: «Академия», 2003.
2. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии [Электронный ресурс] / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М. : Прометей, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.
- Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / Теремов А.В., Петросова Р.А., Перелович Н.В. - М.:МПГУ, 2012. - 160 с. – Доступ из ЭБС [znanium.com](http://znanium.com).

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

1. Несговорова Н.П., Ионина Н.Г. Методика экологического образования.- Курган : Курганский ИПКи ПРО, 2002.- 140 с.
2. Несговорова Н.П. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технологии обучения биологии». Курган: КГУ, 2014. – 11 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

## **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 программе.

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

Практический курс дисциплины проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: Термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); Спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); Прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); Фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); Лабораторный кондуктометр /концентратомер (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); Портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); Дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); Аквадистиллятор ДЭ-4 (2 шт.); **Иономер-рН-метр И-500** микропроцессорный (1 шт.); Шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); Лабораторные весы **VIBRA AAJ-420CE** (Shinko) (1 шт.); Атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.), Весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); Весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др. Лаборатория оснащена почвенными монолитами, образцами почв, а так же химическими реактивами и оборудованием необходимым для проведения лабораторных занятий, содержание которых указано выше.

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

Дисциплина «Методика обучения современной биологии и диагностика результатов» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и практических занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающихся, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка контрольной работы, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

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 магистрантов 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 обсуждение).

Самостоятельная работа бакалавра, 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 студентов, 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 обучения биологии и диагностика результатов»

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры

**44.04.01– Педагогическое образование**

Направленность:

**Естественнонаучное образование**

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Система биологического образования в современной школе. Преимущество содержания в обучении биологии. Учебник как основное средство обучения биологии. Технологические аспекты обучения биологии. Сущность предпрофильного и профильного обучения биологии. Планирование и учет результатов учебно-воспитательной работы по биологии. Итоговая государственная аттестация по биологии.