

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Институт геологии и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по дополнительному образованию  
\_\_\_\_\_ И.А. Хайруллин  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки  
«Преподавание биологии в образовательных организациях»**

Руководитель  
образовательной программы

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Р.А. Уленгов

И.о. директора Института геологии и  
нефтегазовых технологий

\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В. Силантьев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Казань – 2025

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в образовательных организациях» ориентирована на формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида деятельности, соответствующих направлению 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): и профилю подготовки «Биология». Программа предоставляет возможность освоить профессиональные компетенции учителя биологии, необходимые для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях.

Содержание программы предусматривает изучение биологии, методики преподавания биологии в соответствии с ФГОС, мониторинга образовательных и личностных достижений обучающихся, в соответствии с планируемыми результатами образования, типологии и структуры современного урока по ФГОС, теории и методики внеурочной деятельности.

### **1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности и (или) присваиваемой квалификации**

а) Вид профессиональной деятельности: среднее общее образование.

б) Трудовые функции: педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования.

в) Трудовые действия:

- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;

- определение на основе анализа учебной деятельности, обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития.

г) Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Учитель биологии»

Наименование квалификации: 6-й уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом и приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н

### **Планируемые результаты обучения**

#### **1.3. Перечень новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения программы:**

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

— способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

— способность и готовность вести дискуссию по социально значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14);

— владением навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований (ПК-4);

— умением готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик (ПК-6);

— способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7).

### **1.3.3. Планируемые знания и умения, обеспечивающие формирование новых компетенций:**

Слушатель, успешно освоивший программу, должен *знать*:

- методы и формы обучения биологии;
- закономерности и принципы методики обучения биологии;
- современные проблемы методики обучения биологии;
- цель и задачи школьного биологического образования;
- содержание и структуру школьного курса биологии и его разделов;
- образовательные и воспитательные задачи преподавания биологии в современной школе и пути их осуществления;
- приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

Слушатель, успешно освоивший программу, должен *уметь*:

- организовать учебно-познавательную деятельность школьников;
- выбирать оптимальные методы, методические приемы, средства и формы обучения с учетом конкретных условий образовательного процесса;
- конструировать различные методические проекты процесса обучения биологии с учетом цели и задач, содержания, методов современных обучающих технологий, материальной базы, уровня обученности и возрастных, индивидуальных особенностей учащихся;
- использовать образовательные и воспитательные технологии преподавания биологии в современной школе;
- использовать психолого-педагогические, методические и специальные знания для решения конкретных педагогических задач;
- выбирать оптимальные методы, методические приемы, средства и формы обучения с учетом конкретных условий образовательного процесса.

Слушатель, освоивший программу, должен *владеть*:

- методикой проведения уроков, экскурсий, внеурочных занятий и внеклассных мероприятий по биологии;
- методами и методическими приемами обучения биологии;
- профессионально-педагогическими личностными свойствами и качествами: умение проявлять выдержку;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения.

**Требования к уровню подготовки поступающего на обучение (при необходимости).**

Лица, имеющие и получающие высшее образование.

### **1.4. Программа разработана на основе:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 N 125 (ред. от 08.02.2021);

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказ Министерства просвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Профессиональный стандарт 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

**1.5. Форма обучения**

Очно-заочная.

**1.6. Формат обучения**

Очный

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Учебный план

Семестр	Наименование дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час	Аудиторные занятия				СРС, час	Текущий контроль (формы)	Промежуточная аттестация	
			Всего, час.	в том числе					Зачет	Экзамен
				лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары				
1	2	3	4	5	6	7	11	12	13	14
	<b>Модуль 1. Нормативно-правовой</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>60</b>		+	
	Образовательное право	72	12	6		6	60			
	<b>Модуль 2. Психолого-педагогический</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>54</b>		<b>54</b>	<b>90</b>		+	
	Теория обучения и воспитания	180	72	36		36	54			
	Возрастная психология	72	36	18		18	36			
	<b>Модуль 3. Предметная деятельность</b>	<b>288</b>	<b>124</b>	<b>62</b>		<b>62</b>	<b>164</b>		+	
	Возрастная анатомия и физиология	72	36	18		18	36			
	Ботаника. Методика ее обучения	72	32	16		16	40			
	Зоология. Методика ее обучения	72	28	14		14	44			
	Основы современной биологии. Методика обучения разделу «Общие биологические закономерности» школьного курса биологии	72	28	14		14	44			
	<b>Всего</b>	<b>612</b>	<b>244</b>	<b>122</b>		<b>122</b>	<b>314</b>			
	Итоговая аттестация	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>				+
	<b>Итого</b>	<b>614</b>	<b>246</b>	<b>122</b>		<b>124</b>	<b>314</b>			

## 1.2. Примерный календарный учебный график

Семестр	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Недели обучения											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Модуль 1. Нормативно-правовой	■	■										
II	Модуль 2. Психолого-педагогический			■	■	■							
III	Модуль 3. Предметная деятельность						■	■	■	■	■	■	
Итоговая аттестация													■

## 2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

### Модуль 1. Нормативно-правовой.

#### Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональных компетенций в области нормативно-правовой деятельности.

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине.

*Слушатель должен знать:*

- системообразующие признаки образовательного права - предмет, метод, принципы;
- взаимосвязь предмета образовательного права с предметами гражданского, административного и трудового права;
- характеристику образовательных отношений, составляющих основу предмета правового регулирования образовательного права.

*Слушатель должен уметь:*

- сопоставлять образовательные отношения с гражданско-правовыми, административными и иными правоотношениями;
- излагать концептуальные основы структуры и содержания Закона РФ Об образовании;
- анализировать теоретические и практические проблемы систематизации законодательства в сфере образования.

#### Содержание дисциплины

№, наименование темы	Содержание лекций (6 часов)	Наименование практических занятий или семинаров (6 часов)	Виды СРС (60 часов)
1	2	3	4
Образовательное право	Основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования	Педагогические, руководящие и иные работники организаций,	Комплексные институты отраслей образовательного и гражданского права

	Система образования Лица, осуществляющие образовательную деятельность (6 ч.)	осуществляющих образовательную деятельность Основания возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений (6 ч.)	Комплексные институты отраслей образовательного и административного права Комплексные институты отраслей образовательного и трудового права Правовое регулирование отношений в сфере общего образования, среднего профессионального образования и профессионального обучения (самостоятельное изучение темы) (60ч.)
--	--	---	--

### Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине зачет в форме тестирования.

Примеры вопросов теста.

1. Дополнительные профессиональные программы включают в себя:

а) программы повышения квалификации;

б) программы понижения квалификации;

в) программы подтверждения квалификации;

2. Дополнительные профессиональные программы включают в себя:

а) программы подтверждения квалификации;

б) программы частной переподготовки;

в) программы профессиональной переподготовки.

3. К академическим правам обучающегося относится:

а) право на зачет организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в установленном ею порядке результатов освоения обучающимися учебных предметов в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

б) право на выбор формы получения образования и формы обучения;

в) оба варианта верны.

4. Образовательные программы высшего образования включает в себя:

а) программы специалитета;

б) программы бакалавриата;

в) оба варианта верны.

5. К академическим правам обучающегося относится:

а) право на выбор формы получения образования и формы обучения;

б) право на обучение с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья, обучающегося;

в) оба варианта верны.

6. Образовательные программы высшего образования включает в себя:

а) программы магистратуры;

б) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

в) оба варианта верны.

7. К академическим правам обучающегося относится:
- а) право на выбор организации, осуществляющей образовательную деятельность;
  - б) право на признание неполного высшего образования, полученного до 29 декабря 2012 г.;
  - в) оба варианта верны.
8. Образовательные программы среднего профессионального образования:
- а) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
  - б) образовательные программы начального общего образования;
  - в) образовательные программы основного общего образования.
9. Как называется основной закон в России, регулирующий сферу образования:
- а) «Об образовании и науке в Российской Федерации»;
  - б) «Об образовании в Российской Федерации»;
  - в) «О науке в Российской Федерации».
10. Укажите, что представляет собой ключевые элементы образования РФ (согласно законодательству):
- а) образовательные программы различного вида, уровня и /или направленности;
  - б) организации, осуществляющие образовательную деятельность;
  - в) оба варианта верны.

### Критерии оценки результатов

Результаты промежуточной аттестации определяются следующими оценками: «зачтено», «не зачтено».

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
70 ÷ 100	зачтено
менее 70	не зачтено

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины:

- а) Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

- б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для слушателей предоставляется доступ к фондам Научной библиотеки им. Н.И. Лобачевского. Для слушателей предоставляется доступ в музей КФУ. В соответствии с тематикой учебных планов предусмотрены индивидуальные и групповые консультации.

Литература:

1. Магницкая, Е.В. Трудовое право. [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.В. Магницкая, Е.Н. Евстигнеев, Н.Г. Викторова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, – 2013. – 304 с.: – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/document-id=214734> (дата обращения: 06.11.2025).

2. Малько, А. В. Теория государства и права. [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.В. Малько, А.Ю. Саломатин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, – 2014. – 213 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/document-id=356668> (дата обращения: 06.11.2025).

3. Мурсалимов, К.Р. Теория государства и права. [Электронный ресурс]: Учебник / К.Р. Мурсалимов, А.Г. Хабибулин - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, – 2015. – 512 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/document-id=354859> (дата обращения: 06.11.2025).

4. Пашенцев, Д.А. Образовательное право. [Электронный ресурс]: учебник / Д.А. Пашенцев - М.: 'Инфра-М'. – 2017. – 180 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/document-id=368493> (дата обращения: 06.11.2025).

5. Четвериков, В. С. Административное право. [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ В.С. Четвериков - 8-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, – 2015. – 278 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/document-id=140405> (дата обращения: 06.11.2025).

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляет профессорско-преподавательский состав из числа высококвалифицированных специалистов Казанского федерального университета.

г) Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
«Правовое регулирование в сфере образования» <a href="https://rutube.ru/video/ebce5c7773eaf6f192b67766b1dd824c/">https://rutube.ru/video/ebce5c7773eaf6f192b67766b1dd824c/</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader
«Образовательное право и права обучающихся» <a href="https://infourok.ru/webinar/11372">https://infourok.ru/webinar/11372</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

**Модуль 2. Психолого-педагогический**

Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональных компетенций в области психолого-педагогической деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

*Слушатель должен знать:*

– особенности каждого возрастного периода детей для осуществления обучения, воспитания и развития в образовательных учреждениях общего и дополнительного образования, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

– особенности отечественного опыта, типовые подходы к контролю и оценке результатов образовательной деятельности; методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов, обучающихся;

– особенности педагогической деятельности; базовые методы, формы и средства педагогической деятельности; основные требования к современному преподавателю; отечественные научные исследования в сфере педагогической деятельности; пути и способы поиска новой информации для решения профессиональных задач.

*Слушатель должен уметь:*

– самостоятельно формулировать цели обучения и воспитания, выбирать методологические подходы к организации совместной и индивидуальной деятельности, в том числе с детьми с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

– анализировать особенности отечественного опыта, типовые подходы к контролю и оценке результатов образовательной деятельности в процессе взаимодействия с преподавателем;

– определять и анализировать традиционные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности; производить первичную обработку и систематизацию новой информации, делать выбор адекватных задач исследования методов, обеспечивающих получение достоверных теоретических и эмпирических данных, определять и осваивать новые сферы деятельности для решения профессиональных.

#### Содержание дисциплины

№, наименование темы	Содержание лекций (54 часов)	Наименование практических занятий или семинаров (54 часов)	Виды СРС (90 часов)
1	2	3	4
Теория обучения и воспитания	Образовательный процесс, его сущность, движущие силы и противоречия. Закономерности и принципы обучения Характеристика современных дидактических концепций. Функции обучения Содержание образования. Психологические основы формирования умений и навыков в процессе обучения. Методы обучения. Формы организации процесса обучения. Методы воспитания Формы воспитания. Средства воспитания (36 часов)	Педагогическое взаимодействие в воспитании Коллектив как объект и субъект воспитания. Воспитание на современном этапе Функции и основные направления деятельности классного руководителя. Внеклассная и внешкольная воспитательная работа (36 часов)	Характеристика авторских образовательных программ. Учитель в процессе обучения Инновационные образовательные процессы Классификация средств обучения Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса Методологические основы воспитания Воспитание как система Цели воспитания. Содержание воспитания

			(самостоятельное изучение темы) (54 часов)
Возрастная психология	Предмет и задачи возрастной психологии (18 часов)	Психология детства в контексте задач дошкольного образования (18 часов)	Психология подросткового и юношеского возраста. Индивидуализация обучения, развития и воспитания Психология взрослости (самостоятельное изучение темы) (36 часов)

#### Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине зачет в форме тестирования.

Примеры вопросов теста.

1. Что такое развитие личности?

а) достижение высокого уровня развития нравственных качеств

б) становление высших психических функций человека

в) результат количественных и качественных психо-физиологических и социальных изменений в личности человека.

2. Как соотносятся друг с другом воспитание и развитие?

а) воспитание входит в общий процесс развития личности;

б) воспитание и развитие происходят независимо друг от друга;

в) развитие определяет успешность воспитания.

3. К факторам развития личности не относится:

а) наследственность;

б) среда;

в) возраст.

4. Чем обусловлены принципы воспитания?

а) результатами;

б) закономерностями;

в) средствами.

5. Гуманно-личностная технология Ш. А. Амонашвили идеалом воспитания выдвигает:

а) сотрудничество;

б) самовоспитание;

в) всестороннее и гармоническое развитие каждого учащегося.

6. Какой из этапов развития воспитательной системы школы лишний?

а) становление системы;

б) создание условий для самореализации и самоутверждения личности;

в) отработка системы.

7. Что, по мнению Д.Б. Эльконина, является фундаментальной проблемой детской психологии?

а) проблема периодизации психического развития;

б) проблема периодизации физического развития;

в) проблема периодизации умственного развития.

8. На каких условиях развития ребенка основывался в своей теории Д.Б. Эльконин:
- а) на бытовых;
  - б) на социально-исторических;
  - в) исторических.
9. В какой период ведущий вид деятельности - эмоциональное общение?
- а) ранний возраст;
  - б) младенчество;
  - в) дошкольное детство.
10. В какой период ведущий вид деятельности - предметно-манипулятивный?
- а) ранний возраст;
  - б) младенчество;
  - в) дошкольное детство.

### Критерии оценки результатов

Результаты промежуточной аттестации определяются следующими оценками: «зачтено», «не зачтено».

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
70 ÷ 100	зачтено
менее 70	не зачтено

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины:

- а) Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

- б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для слушателей предоставляется доступ к фондам Научной библиотеки им. Н.И. Лобачевского. Для слушателей предоставляется доступ в музеи КФУ. В соответствии с тематикой учебных планов предусмотрены индивидуальные и групповые консультации.

Литература:

1. Абрамова Г.С., Практическая психология. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов и ссузов. / Абрамова Г.С. - М.: Прометей, – 2018. – 540 с. – Режим доступа – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906879707.html> (дата обращения: 13.11.2025).
2. Бурцева, Л.П. Методика профессионального обучения. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.П. Бурцева. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, – 2016. – 160 с.

Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1035914> (дата обращения: 13.11.2025).

3. Ходусов, А. Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика. [Электронный ресурс]: Учебник / Ходусов А.Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, – 2016. – 400 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/544551> (дата обращения: 13.11.2025).

4. Ходусов, А.Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика. [Электронный ресурс]: учебник / А.Н. Ходусов. - 2-е изд., доп.- М.: ИНФРА-М, – 2017. – 405 с. – Режим доступа. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/776027> (дата обращения: 13.11.2025).

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляет профессорско-преподавательский состав из числа высококвалифицированных специалистов Казанского федерального университета.

г) Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
«История педагогики и образования» <a href="https://www.biblioonline.ru/book/D0F41862-F34F-4086-ADB7-DA3308A5EA47">https://www.biblioonline.ru/book/D0F41862-F34F-4086-ADB7-DA3308A5EA47</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader
«Психология» <a href="http://azps.ru/">http://azps.ru/</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

### Модуль 3. Предметная деятельность.

#### Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональных компетенций в области предметной деятельности.

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине.

*Слушатель должен знать:*

– основные принципы педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области;

– современные методы и технологии организации образовательной деятельности и диагностики средствами изучения курса «Ботаника. Методика ее обучения»;

– современные методы и технологии организации образовательной деятельности и диагностики средствами изучения курса «Зоология. Методика ее обучения».

*Слушатель должен уметь:*

– осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

– выбирать сочетание методов, приёмов, средств обучения, отбирать результативные технологии в соответствии с целями обучения в рамках изучения курса «Ботаника. Методика ее обучения»;

– выбирать сочетание методов, приёмов, средств обучения, отбирать результативные технологии в соответствии с целями обучения в рамках изучения курса «Зоология. Методика ее обучения».

Содержание дисциплины

№, наименование темы	Содержание лекций (62 часов)	Наименование практических занятий или семинаров (62 часов)	Виды СРС (164 часов)
1	2	3	4
Возрастная анатомия и физиология	Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии Регуляторные системы организма Сенсорные функции (18 часов)	Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков Моторные функции (18 часов)	Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков (самостоятельное изучение темы) (36 часов)
Ботаника. Методика ее обучения	Введение. Строение клетки. Ткани высших растений. Размножение растений (16 часов)	Систематика растений. Низшие растения. Голосеменные. Покрытосеменные (16 часов)	Система методов, форм организации процесса, и система средств обучения ботаники (самостоятельное изучение темы) (40 часов)
Зоология. Методика ее обучения	Предмет и задачи зоологии. Система животного мира. Многообразие животных (14 часов)	Теоретические основы методики преподавания зоологии (14 часов)	Методы, технологии, средства и формы организации обучения зоологии (самостоятельное изучение темы) (44 часов)
Основы современной биологии. Методика обучения разделу «Общие биологические закономерности» школьного курса биологии	Содержание биологического образования Требования к осуществлению образования биологии и воспитанию на его основе в общеобразовательных учреждениях Воспитание и педагогические технологии в образовательном процессе по биологии (14 часов)	Общие представления о системах органического мира Растения в системе органического мира. Систематика растений Морфология, анатомия и физиология растений Царство Животные. Зоология беспозвоночных Царство Животные. Зоология позвоночных (14 часов)	Человек и его здоровье Клетка как биологическая система Размножение и развитие организмов Основы генетики Эволюция Основы экологии (самостоятельное изучение темы) (44 часов)

Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине зачет в форме тестирования.

Примеры вопросов теста.

1. Основной структурной единицей всех живых организмов является...
  - а) ДНК;
  - б) клетка;
  - в) орган.
2. К соединительной ткани относятся:
  - а) мышечная;
  - б) нервная;
  - в) костная.
3. Две системы управления организмом человека:
  - а) нервная и эндокринная системы;
  - б) нервная и кровеносная системы;
  - в) нервная и пищеварительная системы.
4. Объект исследования методики обучения биологии
  - а) образовательный процесс, связанный с данным предметом;
  - б) цели, содержание образовательного процесса, методы, средства и формы обучения, воспитания и развития учащихся;
  - в) наблюдение, педагогический эксперимент, моделирование, прогнозирование, анализ педагогических достижений.
5. Цель школьного предмета биология
  - а) выявить методические закономерности обучения предмету;
  - б) создать условия для формирования биологически грамотной личности;
  - в) дать знания учащимся.
6. Для животных характерен тип питания:
  - а) фототрофный;
  - б) хемотрофный;
  - в) гетеротрофный.
7. Признаком, характерным только для животных, является:
  - а) наличие клеточной стенки;
  - б) неограниченный рост;
  - в) наличие нервной системы.
8. В современной систематике для отнесения организма к той или иной систематической категории исследуют:
  - а) признаки родства и морфологического сходства;
  - б) признаки внешнего сходства организмов;
  - в) только уровень организации.
9. Рожь и подсолнечник относятся к разным классам покрытосеменных растений на основании различий в:
  - а) типах корневых систем;
  - б) строении семени, цветка и корневой системы;
  - в) строении клеток и тканей.
10. Вирусы относятся к доклеточным организмам, потому что они:
  - а) не содержат ядра;
  - б) не способны к самостоятельному обмену веществ;
  - в) являются паразитами.

## Критерии оценки результатов

Результаты промежуточной аттестации определяются следующими оценками: «зачтено», «не зачтено».

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
70 ÷ 100	зачтено
менее 70	не зачтено

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины:

а) Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для слушателей предоставляется доступ к фондам Научной библиотеки им. Н.И. Лобачевского. Для слушателей предоставляется доступ в музей КФУ. В соответствии с тематикой учебных планов предусмотрены индивидуальные и групповые консультации.

Литература:

1. Бабенко, В. В. Центральная нервная система: анатомия и физиология. [Электронный ресурс]: учебник / Бабенко В.В. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, – 2016. – 214 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/991882> (дата обращения: 15.11.2025).

2. Дмитриенко, В. К. Зоология беспозвоночных. [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / Дмитриенко В.К., Борисова Е.В., Шулепина С.П. - Краснояр.: СФУ, – 2016. – 156 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/968239> (дата обращения: 15.11.2025).

3. Ильях, М. П. Зоология: курс лекций. [Электронный ресурс] / М. П. Ильях, Б. К. Котти. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, – 2020. – 162 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906983> (дата обращения: 15.11.2025).

4. Корягина, Н. В. Ботаника. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, – 2023. – 351 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900333> (дата обращения: 15.11.2025).

5. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. – Москва: ИНФРА-М, – 2024. – 352 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2128060> (дата обращения: 15.11.2025).

6. Пивоварова, Л. В. Методика обучения биологии. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. В. Пивоварова. - Москва: КМК, – 2023. - 96 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2134245> (дата обращения: 15.11.2025).

7. Теремов, А. В. Методика обучения биологии. [Электронный ресурс]: Ч. 2: Животные: учебно-методическое пособие / А. В. Теремов [ и др.]. - Москва: МПГУ, – 2018. – 100 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020586> (дата обращения: 15.11.2025).

8. Физиология с основами анатомии. [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Тюкавин, Н.А. Арсениев, А.Г. Васильев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, – 2024. – 813 с. – Режим доступа – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125144> (дата обращения: 15.11.2025).

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляет профессорско-преподавательский состав из числа высококвалифицированных специалистов Казанского федерального университета.

г) Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
«Возрастная анатомия и физиология» <a href="https://yandex.ru/video/preview/10048877970918449761">https://yandex.ru/video/preview/10048877970918449761</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader
«Биология» <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>	лекция	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Adobe Flash Player; Adobe Reader

### 1.3. Оценка качества освоения программы

Форма(ы) итоговой аттестации – междисциплинарный экзамен по билетам.

Оценочные материалы

**Экзаменационные вопросы:**

#### Билет № 1

1. Теория права о понятии и составе правоотношений. Объект и субъекты образовательных отношений. Содержание образовательных отношений.

2. Классификация методов обучения. Рациональное применение различных методов обучения.

3. Воспитание учащихся при обучении биологии. Патриотическое, эстетическое, гигиеническое, экологическое воспитание. Проблемы охраны репродуктивного здоровья подростков. Половое воспитание детей. Обсуждение межполовых отношений с подростками. Нравственно-половое воспитание подростков.

#### Билет № 2

1. Возникновение образовательных отношений. Договор об образовании. Требования к приему на обучение в организацию, осуществляющую образовательную деятельность. Понятие? целевой прием? Договор о целевом приеме и договор о целевом обучении.

2. Проблемное обучение. Модульная технология обучения.

3. Кабинет биологии. Требования к организации и оформлению кабинета. Лабораторное оборудование и наглядные пособия в кабинете. Уголок живой природы. Требования к организации. Техника безопасности. Подбор растений и животных для содержания. Основные виды работ в уголке живой природы.

#### **Билет № 3**

1. Роль и место образовательного права в системе российской правовой системы. Системообразующие признаки отрасли права.
2. Виды учёта успеваемости учащихся.
3. Внеклассная работа по биологии. Значение внеклассной работы. Индивидуальная, групповая и массовая работа. Организация занятий кружка и факультатива. Внеурочная работа по биологии, ее задачи и содержание. Организация исследовательской деятельности учащихся во внеурочной работе.

#### **Билет № 4**

1. Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования.
2. Показатели качества процесса обучения и дидактические направления его совершенствования.
3. Экскурсия, как форма организации учебно-воспитательной работы по биологии. Значение экскурсий. Тематика учебных экскурсий. Этапы экскурсии. Организация наблюдений природных объектов и явлений в ходе экскурсии

#### **Билет № 5**

1. Структура образовательной организации. Компетенции, права, обязанности и ответственность образовательной организации. Локальные нормативные акты, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения.
2. Дидактические принципы К.Д. Ушинского. Дидактический цикл процесса обучения Фролова.
3. Урок, как основная форма обучения биологии. Современные требования к уроку биологии. Типология уроков биологии, их характеристика. Структура комбинированного урока. Урок-лекция, урок-семинар, урок-зачет, урок-конференция, урок-мастерская. Подготовка учителя к уроку. Состав методических умений учителя.

#### **Билет № 6**

1. Типология образовательных организаций в соответствии с образовательными программами, реализация которых является основной целью их деятельности.
2. Система средств обучения в учебном процессе.
3. Практические методы. Лабораторные наблюдения и эксперименты, их отличия от демонстрационных. Этапы проведения практических работ. Значение практических работ в обучении биологии.

#### **Билет № 7**

1. Аттестация педагогических работников в целях установления квалификационной категории. Аттестация педагогических работников из числа профессорско-преподавательского состава.
2. Гармоничное развитие личности как цель воспитания. Традиционная программа воспитания.
3. Наглядные методы обучения биологии. Требования к демонстрации. Методика демонстрации наглядных пособий и опытов. Наблюдения, их роль в развитии мышления учащихся.

### **Билет № 8**

1. Прекращение образовательных отношений. Восстановление в организации, осуществляющей образовательную деятельность.
2. Понятие о методах воспитания. Их классификации.
3. Словесные методы обучения биологии. Диалогические, монологические и игровые методы обучения биологии. Использование и активизация словесных методов.

### **Билет № 9**

1. Основные комплексные институты, действующие в образовательной сфере и получившие конкретизацию применительно к специфике образовательных отношений.
2. Понятие о формах воспитания и их классификация.
3. Методические приемы их классификация. Выбор основного и сопутствующих методов. Применение системы методов в процессе обучения.

### **Билет № 10**

1. Сущность процесса обучения, его цели. Противоречия процесса обучения.
2. Краткая история развития. Основные разделы ботаники.
3. Системный подход в изучении биологических явлений и предметов. Межпредметные и внутрипредметные связи в школьном курсе биологии.

### **Билет № 11**

1. Противоречие между практическими задачами, стоящими перед учеником, и его индивидуальными способностями.
2. Растительная клетка. Пластиды. Клеточная стенка и ее видоизменения. Запасные питательные вещества, их локализация в клетке.
3. Умения, как компонент содержания образования. Взаимосвязь знаний и умений. Классификация, состав, этапы формирования, развитие умений и навыков.

### **Билет № 12**

1. Виды современных дидактических концепций. Характеристика функций обучения.
2. Сосудисто-волокнистые пучки. Вегетативные органы покрытосеменных растений.
3. Самостоятельные работы обучающегося по дисциплине "Зоология". Новые информационные технологии при обучении биологии. Использование Интернета в образовательном процессе по биологии.

### **Билет № 13**

1. Развивающая, воспитательная, образовательная функция.
2. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега. Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений. Цветок. Соцветия. Семя и плод.
3. Учебно-исследовательская деятельность по биологии. Проектная деятельность по биологии. Организация профильного обучения биологии.

### **Билет № 14**

1. Понятие содержания образования. Культура как основа построения и определения содержания образования.
2. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.
3. Методика обучения школьным курсам зоологии. Система подготовки учителя к учебно-воспитательному процессу по биологии.

### **Билет № 15**

1. Индивидуальные и типичные особенности учащихся в процессе обучения.
2. Предмет и задачи зоологии. Краткая история становления зоологии как науки.
3. Система форм преподавания. Экскурсии, их место и значение в системе обучения ботаники. Методика подготовки, организации и проведения экскурсий.

### **Билет № 16**

1. Психологические закономерности формирования умений и навыков.
2. Классификация животных. Роль животных в биосфере и жизни человека.
3. Значение средств обучения в учебно-воспитательном процессе. Система средств обучения. Классификация средств наглядности.

### **Билет № 17**

1. Методологические и общетеоретические основы педагогической концепции процесса обучения.
2. Основы систематики животного мира. Общая характеристика царства простейшие - их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение, происхождение.
3. Средства обучения зоологии. Формы организации обучения зоологии.

### **Билет № 18**

1. Понятие о государственном стандарте образования. Компоненты государственного стандарта образования.
2. Циклы развития паразитических простейших. Теории и происхождение многоклеточных.
3. Современные педагогические технологии обучения зоологии.

### **Билет № 19**

1. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие: содержания образования.
2. Отличительные особенности организации многоклеточных и систематический обзор. Общая характеристика Членистоногих как самой многочисленной группы.
3. Методы и технологии обучения зоологии.

### **Билет № 20**

1. Общепедагогические и дидактические характеристики целостного учебно-воспитательного процесса.
2. Теории происхождения одноклеточных и многоклеточных животных. Филогенетические связи типов. Происхождение хордовых животных. Отличие позвоночных от беспозвоночных.
3. Методы, технологии, средства и формы организации обучения зоологии.

### **Критерии оценки результатов**

#### ***Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:***

- *в ответе обнаруживается отсутствие владения материалом в объёме изучаемой ДПП;*
- *в ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий, при их употреблении;*
- *ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение.*

#### ***Оценка «удовлетворительно» ставится, если:***

- *в ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточно раскрываются и анализируются основные противоречия и проблемы;*
- *при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описания профессиональной деятельности недостаточно используются материалы современных пособий и первоисточников, допускаются фактические ошибки;*
- *при ответе используется терминология и дается её определение без ссылки на авторов (теоретиков и практиков);*
- *ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, редко используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение;*
- *личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать.*

**Оценка «хорошо» ставится, если:**

- *ответы на вопросы частично носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описании профессиональной деятельности используются материалы современных пособий и первоисточников;*
- *в ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики профессиональной деятельности, где определение того или иного понятия формулируется без знания контекста его развития в системе профессионального понятийного аппарата;*
- *ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение;*
- *имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом и проблемном материале, приобретенном на лекционных, семинарских, практических занятиях и в результате самостоятельной работы.*

**Оценка «отлично» ставится, если:**

- *ответы на вопросы носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, их описании используются материалы современных учебных пособий и первоисточников;*
- *в ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики, и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста;*
- *ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение;*
- *ярко выражена личная точка зрения слушателя при обязательном владении фактическим и проблемным материалом, полученным на лекционных, практических занятиях.*

## **РУКОВОДИТЕЛЬ И АВТОР(Ы) ПРОГРАММЫ**

**Уленгов Руслан Анатольевич**, заведующий кафедрой теории и методики географического и экологического образования, к.п.н. Института геологии и нефтегазовых технологий КФУ.

**Хаялеева Альбина Дамировна**, доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования, к.п.н. Института геологии и нефтегазовых технологий КФУ.