

Документ подписан электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 01.07.2026 07:12:42 Уникальный программный ключ: 891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e8776163	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.08 «Биология» Специальности 38.02.06 Финансы		
Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр	КОПИЯ №



УТВЕРЖДАЮ
 Директор Миасского филиала
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
 Т.В. Малькова
 « 24 » февраля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУДБ.08 БИОЛОГИЯ

Специальность

38.02.06 Финансы


Присваиваемая квалификация

Финансист


Форма обучения

Очная (год набора 2026)


Миасс, 2026

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.08 «Биология» Специальности 38.02.06 Финансы		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр	КОПИЯ №

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Педагогическом совете Департамента СПО Миасского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 08 от 24 февраля 2026 года).

Председатель Ученого совета  / Т. В. Малькова /

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29.09.2022 г)

		Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал	
Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.08 «Биология» Специальности 38.02.06 Финансы			
Версия документа - 1	стр. 3	Первый экземпляр	КОПИЯ №

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1. Область применения программы | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3. Цели и задачи освоения учебной дисциплины | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения | Error! Bookmark not defined. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения. | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | Error! Bookmark not defined. |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | Error! Bookmark not defined. |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа учебной дисциплины
ОУДБ.08 «Биология»
Специальности 38.02.06 Финансы

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр

КОПИЯ №

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.08 Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.06 Финансы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина является обязательной и входит общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Содержание программы направлено на следующие цели освоения учебной дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа учебной дисциплины
ОУДБ.08 «Биология»
Специальности 38.02.06 Финансы

Версия документа - 1

стр. 5

Первый экземпляр

КОПИЯ №

здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;



- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; — повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию



информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне- вой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате освоения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование клетки, структуру вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;



В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; необходимость сохранения многообразия видов;
 - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
 - выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы,
 - , природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 9 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельная работа обучающегося программой не предусмотрена.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Теоретические занятия	36
Практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (2 семестр)

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Объект изучения биологии – живая природа. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Методы познания живой	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 10 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	природы. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция.		
РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		18	
Тема 1.1. Химический состав клетки	Содержание учебного материала	6	
	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	4	1
	Практическое занятие	2	
	Изучение строения и структуры белка. Сравнение строения молекул ДНК и РНК.		
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	4	
	Клеточная теория строения организмов. Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки.	2	1
	Практическое занятие	2	
	Сравнение строения клеток простейших, растений, грибов и животных. Сравнение строения прокариотических и эукариотических клеток.		
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	4	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.	2	1
	Практическое занятие	2	
	Составление схемы превращения энергии в клетке		
Тема 1.4. Наследственная информация и ее реализация в клетке	Содержание учебного материала	4	
	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Биосинтез белка.	2	1
	Практическое занятие	2	
	Решение задач по молекулярной биологии		
РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ		8	
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала	4	
	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 11 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	оплодотворение.		
	Практическое занятие	2	
	Сравнение процессов митоза и мейоза.		
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	4	
	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.	2	1
	Практическое занятие	2	
	Постэмбриональное развитие организмов		
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ		8	
Тема 3.1. Основные закономерности явлений наследственност и	Содержание учебного материала	4	
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	4	1
	Практическое занятие	2	
	1. Решение генетических задач по теме «Моногибридное и дигибридное скрещивание» 2. Решение генетических задач по теме «Взаимодействие генов» 3. Решение генетических задач по теме «Сцепленное с полом наследование» 4. Коммуникативные бои на тему «Этично ли создание домашних животных с низкой жизнеспособностью?»		
Тема 3.2. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	4	
	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	1
	Практическое занятие	2	
	Основные методы современной селекции		
РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИЯ		6	
Тема 4.1. Эволюционное учение	Содержание учебного материала	4	
	История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 12 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Естественный отбор. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.		
	Практическое занятие	2	
	1. Сравнение и оценка различных эволюционных учений. 2. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной).		
Тема 4.2. История развития жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	
	Гипотезы происхождения жизни. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.	2	1
РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ		8	
Тема 5.1. Экосистемы	Содержание учебного материала	6	
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические системы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	4	1
	Практическое занятие	2	
	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Построение пищевых цепей, схемы круговорота веществ и потока энергии в природном сообществе.		
Тема 5.2. Биосфера	Содержание учебного материала	2	
	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения людей в окружающей природной среде	2	2
РАЗДЕЛ 6. БИОНИКА		2	
Тема 6.1. Бионика	Содержание учебного материала	2	
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 13 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
		Всего	72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет естественнонаучных дисциплин - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 102, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет; рабочее место по количеству обучающихся; учебная доска.

Технические средства: видеопроектор, экран настенный, компьютер, монитор, акустическая система; рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Учебно-методическая документация: пособия, плакаты, наглядный и раздаточный материал.


Программное обеспечение:

ОС Astra Linux релиз Орел, версия ядра 5.15 (лицензия бессрочная);

СПС Консультант Бюджетные Организации: Версия Проф ЛСВ, договор № 5/СУЗ-29 от 01.01.2025 г. (бессрочный).

Кабинет для самостоятельной подготовки обучающихся

Кабинет информатики - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 310, оснащенная оборудованием: рабочими местами по количеству обучающихся, оснащенными персональными компьютерами компьютеры с лицензионным программным обеспечением и оборудованием для выхода в локальную сеть и в информационно-телекоммуникационную сеть

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины БД. 09 «Биология» Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 14 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Интернет; рабочим местом преподавателя, оснащенным мультимедийным оборудованием; сканером, сетевым принтером.

Программное обеспечение: операционная система семейства Windows, пакет Microsoft Office, Internet-браузеры, лицензионное антивирусное программное обеспечение, специальное программное обеспечение, ОС Astra Linux релиз Орел, версия ядра 5.15 (лицензия бессрочная).

СПС Консультант Бюджетные Организации: Версия Проф ЛСВ, договор № 5/СУЗ-29 от 01.01.2025 г. (действует бессрочно), учебно-методическое обеспечение по дисциплинам.

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), к электронной информационно-образовательной среде вуза, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал, помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы № 312, оснащенная оборудованием: шкаф под картотеку, шкаф для формуляров, учебная и специализированная мебель, стол для конференций, кафедра выдачи литературы, выставочные стеллажи, книжные стеллажи, рабочее место, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение: ОС Astra Linux релиз Орел, версия ядра 5.15 (лицензия бессрочная), СПС Консультант Бюджетные Организации: Версия Проф ЛСВ, договор № 5/СУЗ-29 от 01.01.2025 г. (действует бессрочно).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), к электронной информационно-образовательной среде вуза, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Актный зал на 150 мест с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров, помещение для организации воспитательной работы, оснащенный оборудованием: специализированные кресла для актовых залов, сцена, трибуна; мультимедийное интерактивное оборудование: экран настенный, технические средства, служащие для



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 15 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

представления информации большой аудитории, проектор, демонстрационное оборудование и аудиосистема – микрофон.


Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Айзензон, А. Е. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / А. Е. Айзензон. — Москва : Юрайт, 2026. — 335 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4AAA4EF6-39B5-4C3C-B770-9CCA1FDE1A95
2. Бухарова, Г. Д. Физика. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 221 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/75B81FEC-F4D3-4479-9C57-807BAA776890
3. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — Москва : Юрайт, 2026. — 301 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4DB7CBD4-CE81-4264-81AE-72C99E9AE5C2
4. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 168 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/DB31CB42-D3A6-4555-9807-36532DC15AC9
5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение – 2019 – Электронная форма учебника
6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение – 2019 – Электронная форма учебника
7. Пинский, А. А. Физика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com/go.php?id=559355>.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миассский филиал		
	Рабочая программа дисциплины БД. 09 «Биология» Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 16 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

8. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536659>

9. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544794>

Дополнительная литература:

1. Дмитриева, В. Ф. Физика [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. — 14-е изд., стер. — Москва : Академия, 2011. — 462 с.

2. Зотеев, А. В. Физика. Лабораторные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 251 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/5F4064C6-9E3B-4EC1-91EA-3CB8C5F5AA52

3. Калашников, Н. П. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО : в 2 ч. Ч. 1. / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 313 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/93EAB9FB-FD8F-446C-9C6F-DA322A473747

4. Калашников, Н. П. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО : в 2 ч. Ч. 2. / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 293 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/AFE32CB2-51F2-4F5A-8D0F-D03E9161399E

5. Кравченко, Н. Ю. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Юрайт, 2026. — 300 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1D208927-2996-46B3-B8FF-F3F55FF62666

6. Родионов, В. Н. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. —



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 17 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

273 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/DDE65DAA-894E-4D8D-A633-6A890178E614


7. Романова В. В. Физика: примеры решения задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Романова. - Минск : РИПО, 2017. - 348 с. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487974>

8. Физика. Словарь-справочник [Электронный ресурс] : справочник для СПО : в 2 ч. Ч. 1. / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — Москва : Юрайт, 2026. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/7B640012-339B-4302-98AC-B41DEA0FBE64

9. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543964>

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
3. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
4. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
5. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
6. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
7. www.ru/book (Электронная библиотечная система). www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
8. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
9. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
10. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
11. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
12. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
13. www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины БД. 09 «Биология» Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 18 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

14. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.


В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

3.4. Условия реализации программы дисциплины с использованием электронного обучения

В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видеоконференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины БД. 09 «Биология» Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 19 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать/понимать: основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p>	<i>Тестирование, Защита практической работы участие в дискуссии</i>
<p>строение и функционирование биологических объектов: клетки, структуры вида и экосистем;</p>	
<p>сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p>	
<p>вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</p>	
<p>биологическую терминологию и символику;</p>	<i>Тестирование, Защита практической работы</i>
<p>уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной</p>	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
БД. 09 «Биология»
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 20 из 20

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

<p>естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p>	
<p>решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p>	
<p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>	
<p>сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p>	
<p>анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	
<p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	
<p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.</p>	