

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Витальевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.09.2026 06:28:05
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa18

Минобрнауки России

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

Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины

ОДБ. 08 «Биология»

Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 1 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Директор Миасского филиала
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Т.В. Малькова
Т.В. Малькова
« 24 » февраля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОДБ.08 БИОЛОГИЯ

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Присваиваемая квалификация

Программист

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 дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 2 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Ученом совете 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 учебной дисциплины составлена в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., рег. номер рецензии 382, от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 3 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины очной формы обучения	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
3.2. Информационное обеспечение обучения.	17
3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 4 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.08 Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

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,

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 5 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 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 «Биология» 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;

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 6 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 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;

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 7 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 8 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
	Версия документа - 1	стр. 9 из 19	Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

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).

Дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
 самостоятельная работа обучающегося – 34 часа.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 10 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Теоретические занятия	54
Практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
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 природы. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция.	2	1
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	4	1

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 11 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	клетке.		
	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 оплодотворение.	2	1
	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.	Содержание учебного материала	4	

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 12 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Основные закономерности явлений наследственности и	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 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?»	2	
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. Естественный отбор. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.	2	1
	Практическое занятие 1. Сравнение и оценка различных эволюционных учений. 2. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной).	2	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 13 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	1
Самостоятельная работа		34	
Всего		106	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 14 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 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 биологии, учебная аудитория № 102 (456313 Челябинская область, г. Миасс, ул. Керченская, д. 1).

Основное оборудование: учебная и специализированная мебель; учебная доска; плакаты; мультимедийное интерактивное оборудование: проектор, экран настенный, компьютер, монитор, акустическая система; рабочее место преподавателя, 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).

Кабинет для самостоятельной подготовки обучающихся

Кабинет информатики (компьютерный класс), учебная аудитория № 309 (456313 Челябинская область, г. Миасс, ул. Керченская, д. 1).

Основное оборудование: учебная и специализированная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, плакаты, флип-чарт, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет; стационарное мультимедийное интерактивное оборудование: проектор, экран настенный, компьютер, монитор, акустическая система.

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-

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 15 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

образовательной среде вуза; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. 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/511618>.

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516336>.

3. 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/530646>.

4. 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/519715>.

5. 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>

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 16 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Дополнительная литература:

1. Коничев, А. С. Молекулярная биология : учебник для среднего профессионального образования / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова, И. Л. Цветков. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15005-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517368>.

2. Генетика : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов, Е. И. Анисимова ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15576-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519249>.

3. Смирнова, М. С. Естествознание: география, биология, экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, Т. М. Смирнова, М. В. Вороненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16618-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531383>.

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).

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 17 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
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.

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

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 18 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров.

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.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

Текущий контроль: тестирование, конспектирование, отчеты по практическим занятиям, внеаудиторной самостоятельной работе.

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа во время промежуточного контроля.

**Контроль и оценка результатов освоения
общеобразовательной дисциплины раскрываются через
дисциплинарные результаты, направленные на
формирование общих и профессиональных компетенций
по разделам и темам содержания учебного материала.**

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1 Т 1.1., 1.2., 1.3., Р 2 Т 2.5., 2.6., Р.4 Т 4.1, 4.2., 4.3, 4.4 Р.5 Т 5.1	устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины ОДБ. 08 «Биология» Специальность 09.02.11 – Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 19 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1 Т 1.1., 1.3., 1.4., 1.5, Р.2 Т 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6. Р.3 Т 3.1., 3.2., 3.3 Р.4 Т 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5 Р.5 Т 5.1	лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения контрольных работ - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р.1 Т 1.2., 1.5., Р.2 Т 2.1., 2.3., 2.4., 2.6., Р.3 Т 3.1., 3.2., 3.3 Р.4 Т 4.4, 4.5 Р.5 Т 5.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.4 Т 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5 Р.5 Т 5.1	