

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УП.09 Биология

2023

Программу составили:

1. Луцкая Анастасия Борисовна

Дисциплина: УП.09 Биология

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547; ФГОС СОО и примерной рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций от 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено на заседании Методического объединения
общеобразовательного цикла

Протокол №3 от 26.01.2023

Председатель МО Луцкая Анастасия Борисовна

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом

Протокол №4 от 27.01.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УП.09 Биология

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина УП.09 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла в соответствии ФГОС по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
3. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
4. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
5. ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
6. ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
7. ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
8. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
9. ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
10. ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
11. ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
12. ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
13. ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

14. ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
15. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
16. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
17. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
18. ЛР 17 Умеющий рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу в Компании.
19. ЛР 22 Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1. 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;

2. 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;

3. 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;

4. 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;

5. 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 рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются результаты обучения:

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых-биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;</p>	<p>Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;</p>	<p>Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;</p>	<p>Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>
<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;</p>	<p>Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;; Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;; Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;; Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;; Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;; Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;; Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;; Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;; Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Лекционные занятия	38
Практические занятия	38
Общий объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	76
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УП.09 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Биология.	Содержание учебного материала			ПК 5.7, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ПК 1.2, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 17, ПК 6.1, ЛР 22, ПК 6.2, ЛР 1, ЛР 2
	1 Лекционные занятия №1 Биология: введение.	2	1	
	2 Практические занятия №1 Биология: введение.	2	2	
Тема 2 Учение о клетке.	Содержание учебного материала			ПК 5.7, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ПК 1.2, ПК 6.1, ЛР 4, ПК 6.2, ЛР 10, ЛР 17, ЛР 1, ЛР 22, ЛР 2
	1 Лекционные занятия №2 Учение о клетке. (Лекция-визуализация).	2	1	
	2 Практические занятия №2 Клетка: химическая организация, строение и функции, жизненный цикл. Обмен веществ.	2	2	
	3 Лекционные занятия №3 Химическая организация клетки.	2	1	
	4 Практические занятия №3 Химическая организация клетки.	2	2	
	5 Лекционные занятия №4 Строение и функции клетки.	2	1	
	6 Практические занятия №4 Строение и функции клетки.	2	2	
	7 Лекционные занятия №5 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	1	
	8 Практические занятия №5 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	2	
	9 Лекционные занятия №6 Жизненный цикл клетки.	2	1	
	10 Практические занятия №6 Жизненный цикл клетки.	2	2	
Тема 3 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала			ПК 5.7, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 1.2, ЛР 4, ПК 6.1, ЛР 10, ЛР 17, ПК 3.4, ПК 6.2, ПК 5.6, ЛР 22, ЛР 1, ЛР 2
	1 Лекционные занятия №7 Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. (Профессионально-ориентированное содержание). Часть 1	2	1	
	2 Лекционные занятия №8 Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. (Профессионально-ориентированное содержание). Часть 2.	2	1	
	3 Практические занятия №7 Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. (Профессионально-ориентированное содержание).	2	2	
	4 Практические занятия №8 Индивидуальное развитие человека.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 4 Основы генетики и селекции.	Содержание учебного материала			ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 17, ЛР 22	
	1	Лекционные занятия №9 Основы учения о наследственности и изменчивости.	2		1
	2	Практические занятия №9 Основы учения о наследственности и изменчивости.	2		2
	3	Лекционные занятия №10 Закономерности изменчивости.	2		1
	4	Практические занятия №10 Закономерности изменчивости.	2		2
	5	Лекционные занятия №11 Эволюционное учение.	2		1
Тема 5 Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.	Содержание учебного материала			ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 17, ЛР 22, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ЛР 1	
	1	Лекционные занятия №12 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2		1
	2	Практические занятия №12 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2		2
	3	Лекционные занятия №13 История развития эволюционных идей.	2		1
	4	Практические занятия №13 История развития эволюционных идей.	2		2
	5	Лекционные занятия №14 Микроэволюция и макроэволюция.	2		1
Тема 6 Происхождение человека.	Содержание учебного материала			ПК 5.7, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ПК 1.2, ЛР 17, ЛР 22, ПК 6.1, ПК 6.2, ЛР 1	
	1	Лекционные занятия №15 Антропогенез.	2		1
	2	Практические занятия №15 Антропогенез.	2		2
	3	Лекционные занятия №16 Человеческие расы.	2		1
	4	Практические занятия №16 Человеческие расы.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 Основы экологии.	Содержание учебного материала			ПК 1.2, ЛР 4, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 5.6, ПК 5.7, ЛР 10, ПК 6.1, ЛР 17, ПК 6.2, ЛР 22, ЛР 1, ЛР 2
1	Лекционные занятия №17 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	2	1	
2	Практические занятия №17 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	2	2	
3	Лекционные занятия №18 Влияние антропогенных факторов на биосферу. Антропогенное воздействие на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. (Углубленно изучаются отходы связанные э этой профессией). (Профессионально - ориентированное содержание).	2	1	
4	Практические занятия №18 Влияние антропогенных факторов на биосферу. "Отходы производства" На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов, агрегатное состояние и физическую форму отходов образующихся на рабочем месте на этапах производства, связанные с определенной профессией (специальностью). (Профессионально- ориентированное содержание).	2	2	
5	Лекционные занятия №19 Биотехнологии и технические системы. Развитие биотехнологий с применением технических систем(биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	1	
6	Практические занятия №19 Биотехнологии и технические системы. Развитие биотехнологий с применением технических систем(биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	2	
	Всего	76		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет дифференциальной диагностики и оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе;
Кабинет основ реаниматологии;
Лаборатория функциональной диагностики;
Кабинет пропедевтики клинических дисциплин.:

1. Динамометр (1 шт.)
2. Фантом человека для сестринского дела (1 шт.)
3. Негатоскоп двухкадровый (1 шт.)
4. Фантом мужской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
5. Дефибрилятор учебный (1 шт.)
6. Кислородная подушка 25 л. (1 шт.)
7. Шприцы 1 мл (1 шт.)
8. Шприцы 2 мл (10 шт.)
9. Контейнеры для отходов (2 шт.)
10. Пузырь для льда № 3 (1 шт.)
11. Вата (стерильная) (1 шт.)
12. Кушетка медицинская (1 шт.)
13. Катетер урологический Нелатона (женский) (1 шт.)
14. Тренажер для внутривенных инъекций (рука 16*70*20 см) (1 шт.)
15. Тренажер зондирования и промывания желудка (67*23*29 см) (1 шт.)
16. Катетер 20 G внутривенный с доп. Портом (10 шт.)
17. Воздуховод для искусственного дыхания способом рот в рот «Виталфарм» (5 шт.)
18. Весы напольные мед. электронные ВМЭН-150-50/100-А (1 шт.)
19. Пикфлоуметр Omron PFM 20 (1 шт.)
20. Электрокардиограф (1 шт.)
21. Пульсоксиметр (1 шт.)
22. Неврологический молоточек (1 шт.)
23. Аппарат ИВЛ с ручным приводом АДР-600 (1 шт.)
24. Ростомер (1 шт.)
25. Шприцы 5 мл (10 шт.)
26. Штатив для внутривенных вливаний (1 шт.)
27. Емкость для термометров (1 шт.)

28. Катетер урологический мужской Нелатона (1 шт.)
29. Лоток почкообразный полимерный 0,5 л. (3 шт.)
30. Зонд желудочный (трубка) СН 22, 110см (1 шт.)
31. Термометр медицинский в пластмассовом футляре (5 шт.)
32. Аппарат Боброва для нагнетания Элема-Н АБ1Н (1 шт.)
33. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария класс Б (0,5 л) круглый (1 шт.)
34. Спиротест УСПЦ-01 (1 шт.)
35. Комплект шин иммобилизующих. КШП (5 шт.)
36. Фантом женской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
37. Грелка (1 шт.)
38. Перчатки (стерильные) (5 шт.)
39. Стул ученический (2 шт.)
40. Доска (1 шт.)
41. Парты без скамьи (2 шт.)
42. Парты со скамьей (13 шт.)
43. Набор для Трахеотомии Н-258 (1 шт.)
44. Набор для лапаротомии (1 шт.)
45. Набор инструментов для ПХО (1 шт.)
46. Коробка стерилизационная КСКФ-9 с фильтром (1 шт.)
47. Шина Крамера для нижних конечностей (2 шт.)
48. Подставка для коробок стерилизационных (1 шт.)
49. Бинт марлевый н/стер (3 шт.)
50. Пинцет анатомический общего назначения 16 см (1 шт.)
51. Пинцет зубной 16 см (1 шт.)
52. Пинцет хирургический 16 см (1 шт.)
53. Пинцет ушной 25 см (1 шт.)
54. Корцанг изогнутый (1 шт.)
55. Корцанг прямой (1 шт.)
56. Языкодержатель J33-509 16 см (1 шт.)
57. Роторасширитель J33-040 (1 шт.)
58. Ножницы остроконечные (1 шт.)
59. Ножницы тупоконечные (1 шт.)
60. Иглы шовные 3/8 круглые (2 шт.)
61. Набор одноразовой хирургической одежды (5 шт.)
62. Перчатки стерильные (5 шт.)
63. Марлевые салфетки стерильные (1 шт.)
64. Простынь хирургическая (одноразовая, стерильная) (2 шт.)
65. Фонандоскоп (1 шт.)

66. Тренажер постановки клизмы и внутримышечных инъекций (30*27*16 см/0,7 кг) (1 шт.)
67. Глюкометр Ассисчек перформа (1 шт.)
68. Тест-полоски Акку-чек Перформа № 50 (1 шт.)
69. Лоток прямоугольный (3 шт.)
70. Шпатель для языка двухсторонний (5 шт.)
71. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария (2 шт.)
72. Лоток ЛППО «ЕЛАТ» почкообразный (2 шт.)
73. Набор "Имитатор ранений и поражений" (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др. Биология. Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень
2. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение, 2019. Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др. Биология. Общая биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень
3. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мустафин, А.Г., Биология : учебник / А.Г. Мустафин, В.Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2018.
2. Тейлор Д. Биология: в 3т. Т.3 /Д. Тейлор,Н.Грин,У Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го изд.-14-е изд.-М.:Лаборатория

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Информационно-справочная система Консультант Плюс - www.consultant.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметный		
Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Сформированы знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;	Контрольные работы.
Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;	Выдвигает гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;	Контрольные работы.
Метапредметный		
Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Готов к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Проектная деятельность.
Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Самостоятельно формулирует и актуализирует проблему, рассматривать ее всесторонне;	Проектная деятельность.
Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Формулирует собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Проектная деятельность.
Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Вносит коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Проектная деятельность.
Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Проанализировал полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Проектная деятельность.
Личностный		
Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Сформировано нравственное сознание, этического поведения;	Устный опрос
Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Имеет гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества;	Устный опрос
Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	Осуществляет личный вклад в построение устойчивого будущего;	Устный опрос
Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	Интересуется различными сферами профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	Устный опрос
Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Сформировано ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Устный опрос