

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**



Подписано цифровой  
подписью: Шуваткин  
Александр Викторович  
DN: cn=Шуваткин  
Александр Викторович  
o=ГБПОУ "ПГК"  
ou=директор  
email=college@pgk63.ru  
Дата: 2026.04.02

**УТВЕРЖДЕНО**

**Приказ директора  
ГБПОУ «ПГК»**

**от 02.04. 2026г. №261-03**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.01.05 БИОЛОГИЯ**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)***

***профиль обучения: технический***

**Самара, 2026**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
естественно-научных  
дисциплин  
Председатель

\_\_\_\_\_ М.Б.Анциферова  
\_\_\_\_\_ 2026

**СОГЛАСОВАНО**

Предметно-цикловой комиссии  
Название ПЦК естественно-научных  
дисциплин  
Председатель

\_\_\_\_\_ М.Б. Анциферова  
\_\_\_\_\_ 2026

**ОДОБРЕНО**

Методистом  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

\_\_\_\_\_ Е. В. Клянина  
\_\_\_\_\_ 2026

Составитель: Каплун Е. К., преподаватель ГБПОУ «ПГК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....                                                                                                                                      | 4  |
| Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)) | 9  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» .....                                                                                      | 11 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                            | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                 | 16 |
| Приложение 1 .....                                                                                                                                                 | 17 |
| Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине .....                                                                                                     | 17 |
| Приложение 2 .....                                                                                                                                                 | 18 |
| Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....                                                                                                | 18 |
| Приложение 3 .....                                                                                                                                                 | 21 |
| Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....                                                   | 21 |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

учебного плана по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

рабочей программы воспитания по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине «Биология» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии;

интеграции и преемственности содержания по дисциплине «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины «Биология» отводится 46 часов в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины «Биология».

Контроль качества освоения дисциплины «Биология» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в втором семестре.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели ПО:

Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб).

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

В соответствии с ПООПСОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного общения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий.

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## **1.3. Общая характеристика учебной дисциплины**

Дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне.

Дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла химия, география, основы безопасности жизнедеятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла.

Дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Основы безопасности жизнедеятельности» социально-гуманитарного цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Биология» особое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий.

В программе по дисциплине «Биология», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: раздел 2. Биология с элементами экологии Тема 1. Основы экологии.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения БИОЛОГИИ

В рамках программы учебной дисциплины «Биология» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

| Коды  | Планируемые результаты освоения дисциплины включают                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>Личностные результаты (ЛР)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ЛР01  | Трудовое воспитание<br>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>интерес к различным сферам профессиональной деятельности,                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ЛР02  | экологическое воспитание:<br>сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>расширение опыта деятельности экологической направленности |
| ЛР 03 | ценность научного познания:<br>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе                                                                                                |
|       | <b>Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПозН  | Познавательные направления воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ТН    | Трудовые направления воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЭкН   | экологические направления воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| <b>Метапредметные результаты (МР)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МР01                                  | <p>базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| МР02                                  | <p>базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>                                                                                                                                                           |
| МР03                                  | <p>работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p> <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению</p> |
| МР04                                  | <p>совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| МР05                                  | <p>принятие себя и других людей:</p> <p>принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>развивать способность понимать мир с позиции другого человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | <b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПРб01 | <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, самовопроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения человека и жизни; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, законов, теорий;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).</p> |
| ПРб02 | <p>Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПРб03 | <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР604 | сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

| <b>Виды универсальных учебных действий<br/>ФГОС СОО</b>                                                                                                                               | <b>Коды<br/>ОК</b> | <b>Наименование ОК (в соответствии с<br/>ФГОС СПО по специальности 13.02.13<br/>Эксплуатация и обслуживание<br/>электрического и электромеханического<br/>оборудования (по отраслям))</b>                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)                                | ОК 01<br>ОК 02     | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) | ОК 04<br>ОК 07     | ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.<br>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.         |
| Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)                     | ОК 02<br>ОК 04     | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Биология» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

| <b>Коды ПК</b> | <b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности<br/>13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и<br/>электромеханического оборудования (по отраслям))</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и                                                                                                                  |

|         |                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коды ПК | <b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям))</b>                     |
|         | типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы                                         | Объем в часах    |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Объем образовательной программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>46</b>        |
| <b>Основное содержание</b>                                 |                  |
| в т. ч.:                                                   |                  |
| теоретическое обучение                                     | <b>16</b>        |
| практические занятия                                       | <b>30</b>        |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>          |                  |
| в т. ч.:                                                   |                  |
| теоретическое обучение                                     | 0                |
| практические занятия                                       | 4                |
| <b>Самостоятельная работа</b>                              | Не предусмотрено |
| <b>Консультация</b>                                        | Не предусмотрено |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> | <b>2</b>         |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

| Наименование разделов и тем                               | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся |                                       | Объем в часах    | Код образовательного результата ФГОС СОО                                                                     | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                           |                                                                            |                                       |                  |                                                                                                              |                                          |                                   |
| Раздел 1. КЛЕТКА-СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ЖИВОГО |                                                                            |                                       |                  |                                                                                                              |                                          |                                   |
| Тема 1.1<br>Структурно-функциональная организация клеток  | Содержание учебного материала                                              |                                       | 8                | ПР6 01<br>ПР6 02<br>ПР6 03<br>ПР6 04<br>ЛР 01<br>ЛР 02<br>ЛР 03<br>МР 01<br>МР 02<br>МР 03<br>МР 04<br>МР 05 | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 4,<br>ОК 7          | ТН<br>ПозН<br>ЭкН                 |
|                                                           | 1.                                                                         | Строение клетки живого организма      | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | 2.                                                                         | Обмен веществ и жизненный цикл клетки | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | Практические занятия                                                       |                                       |                  |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 1. Сравнение вирусных и бактериальных заболеваний                       |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 2. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов          |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | Профессионально ориентированное содержание не предусмотрено                |                                       | Не предусмотрено |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | Контрольные работы                                                         |                                       | Не предусмотрено |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | Самостоятельная работа обучающихся                                         |                                       | Не предусмотрено |                                                                                                              |                                          |                                   |
| РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК                       |                                                                            |                                       |                  |                                                                                                              |                                          |                                   |
| Тема 2.1<br>Закономерности наследования                   | Содержание учебного материала                                              |                                       | 12               |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | 1.                                                                         | Основные понятия генетики             | 2                | ПР6 01<br>ПР6 02<br>ПР6 03<br>ПР6 04<br>ЛР 01<br>ЛР 02<br>ЛР 03<br>МР 01<br>МР 02<br>МР 03                   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07         | ТН<br>ПозН<br>ЭкН                 |
|                                                           | Практические занятия                                                       |                                       |                  |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 3 Решение задач на моногибридное скрещивание.                           |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 4 Решение задач на дигибридное скрещивание.                             |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 5 Решение задач на полигибридное и анализирующее скрещивании.           |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |
|                                                           | ПЗ 6 Решение задач на сцепленное наследование генов                        |                                       | 2                |                                                                                                              |                                          |                                   |

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах           | Код образовательного результата ФГОС СОО                                                 | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                     | ПЗ 7 Сравнение типов мутаций при передаче наследственных признаков         | 2                       | МР 04<br>МР 05                                                                           |                                          |                                   |
|                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                 | Не предусмотрено        | ПР6 01<br>ПР6 02                                                                         |                                          |                                   |
|                                                     | Самостоятельная работа обучающихся                                         | Не предусмотрено        | ПР6 03<br>ПР6 04<br>ЛР 01<br>ЛР 02<br>ЛР 03<br>МР 01<br>МР 02<br>МР 03<br>МР 04<br>МР 05 |                                          |                                   |
| РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ                           |                                                                            |                         |                                                                                          |                                          |                                   |
| Тема 3.1<br>Возникновение и развитие жизни на Земле | Содержание учебного материала                                              | 6                       |                                                                                          |                                          |                                   |
|                                                     | 1. Микро и макроэволюция                                                   | 2                       | ПР6 01<br>ПР6 02                                                                         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07         | ТН<br>ПозН<br>ЭкН                 |
|                                                     | Практические занятия                                                       |                         | ПР6 03<br>ПР6 04                                                                         |                                          |                                   |
|                                                     | ПЗ 8 Сравнительный анализ гипотез возникновения жизни на Земле             | 2                       | ЛР 01<br>ЛР 02                                                                           |                                          |                                   |
|                                                     | ПЗ 9 Сравнение развития основных классов живых организмов                  | 2                       | ЛР 03                                                                                    |                                          |                                   |
|                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                 | Не предусмотрено        | МР 01<br>МР 02                                                                           |                                          |                                   |
| Самостоятельная работа обучающихся                  | Не предусмотрено                                                           | МР 03<br>МР 04<br>МР 05 |                                                                                          |                                          |                                   |
| РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛОГИЯ                                  |                                                                            |                         |                                                                                          |                                          |                                   |
| Тема 4.1.                                           | Содержание учебного материала                                              | 12                      |                                                                                          |                                          |                                   |

| Наименование разделов и тем                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся |                               | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО                                                                     | Код образовательного результата ФГОС СПО   | Направления воспитательной работы |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Экологические факторы и среды жизни               | 1.                                                                         | Биосфера-живая оболочка Земли | 2             | ПР6 01<br>ПР6 02<br>ПР6 03<br>ПР6 04<br>ЛР 01<br>ЛР 02<br>ЛР 03<br>МР 01<br>МР 02<br>МР 03<br>МР 04<br>МР 05 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.1 | ТН<br>ПозН<br>ЭкН                 |
|                                                   | Практические занятия                                                       |                               | 2<br>2<br>2   |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | ПЗ 01 Составление пищевых цепочек                                          |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | ПЗ 11Сравнение геохимических круговоротов веществ                          |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | ПЗ 12. Решение статистических задач                                        |                               | 2             |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | Контрольная работа                                                         |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
| Профессионально ориентированное содержание        |                                                                            | 2                             |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
| ПЗ 13 Определение класса опасности отходов        |                                                                            |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
| Самостоятельная работа обучающихся                |                                                                            | Не предусмотрено              |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
| РАЗДЕЛ 5. БИОЛОГИЯ В ЖИЗНИ                        |                                                                            |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
| Тема 5.1 Биотехнологии и технические системы      | Содержание учебного материала                                              |                               | 8             |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | 1                                                                          | Биоинженерия и бионика        | 2             | ПР6 01<br>ПР6 02<br>ПР6 03<br>ПР6 04<br>ЛР 01<br>ЛР 02<br>ЛР 03<br>МР 01<br>МР 02<br>МР 03<br>МР 04<br>МР 05 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.1 | ТН<br>ПозН<br>ЭкН                 |
|                                                   | 2                                                                          | Итоговое занятие ДЗ           | 2             |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | Практические занятия                                                       |                               | 2             |                                                                                                              |                                            |                                   |
| ПЗ 14 Сравнение направлений развития биоинженерии |                                                                            |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | Профессионально ориентированное содержание                                 |                               | 2             |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | ПЗ 15 Решение задач по бионике                                             |                               |               |                                                                                                              |                                            |                                   |
|                                                   | Итого                                                                      |                               | 46            |                                                                                                              |                                            |                                   |

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### **Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

##### **Обязательная:**

1. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 с
2. . Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 450 с. \
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности / Е.И. Тупикин. — М.: Academia, 2017. — 16 с.
- 4 . Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.

##### **Дополнительные источники**

Для преподавателей

1. <https://sbio.info/>
2. <http://www.virtulab.net/>

Для студентов

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>
2. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/>
3. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>
6. Российский образовательный портал «Всем, кто учится» [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
7. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб и ПРу) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПРб 01</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос</li> <li>- тестирование</li> <li>выполнение практической работы</li> </ul>                  |
| <b>ПРб 02</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос</li> <li>- решение задач</li> <li>- выполнение практической работы</li> </ul>               |
| <b>ПРб 03</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос</li> <li>-выполнение практической работы</li> <li>- выполнение контрольной работы</li> </ul> |
| <b>ПРб 04</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы</li> <li>- устный опрос</li> </ul>                                        |

## **Приложение 1**

### **Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине**

Не предусмотрено

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

| Наименование ОК,<br>ПК согласно ФГОС<br>СПО                                                                      | Наименование личностных<br>результатов (ЛР)<br>согласно ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование метапредметных<br>(МР)<br>результатов<br>согласно ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | ЛР 01 Трудовое воспитание<br>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности | МР 01 базовые логические действия:<br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>МР 02 базовые исследовательские действия:<br>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>выдвигать новые идеи, предлагать |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | ЛР 03 ценность научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе | МР 03 работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | МР 04 совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>МР 05 принятие себя и других людей:</p> <p>принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>ЛР 02 экологическое воспитание:</p> <p>сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>расширение опыта деятельности экологической направленности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Приложение 3

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией)

| Наименование<br>общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющим взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОД 01.04 Химия                                                                                                      | ПК 3.1.<br>Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках           | <b>ПР6 04</b><br>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. | Раздел 4 Экология<br><br>ПЗ 13 Определение класса опасности отходов<br><br>Раздел 5 Биология в жизни<br><b>Тема 5.1 Биотехнологии и технические системы</b> |

## **СВЕДЕНИЯ**

### **об адаптации рабочей программы для инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Рабочая программа учебной дисциплины Биология адаптирована для организации образовательного процесса для инвалидов и студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья (далее – ОВЗ) в части выбора форм, методов и педагогических технологий.

Адаптация рабочей программы проведена с учетом требований ФЗ № 273–ФЗ, ст. 79, письма Минобрнауки РФ от 03.08.2014 г. № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ПОО, в том числе оснащенности образовательного процесса», а также методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования от 22.04.2015 г. № 06–830 вн. Адаптация рабочей программы проведена для инвалидов и обучающихся с ОВЗ, имеющих следующие особенности: нарушение речи; нарушение слуха; нарушение опорно-двигательного аппарата, в т.ч. ДЦП; нарушения функций и систем организма, не препятствующих обучению по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (профиль обучения: технологический).

#### **Задачи адаптации рабочей программы:**

- 1) формирование индивидуальной образовательной траектории для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 2) создание условий, способствующих социальной адаптации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ в учебной группе;
- 3) повышение уровня доступности получения информации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 4) формирование мотивации к обучению на основе применения современных педагогических технологий.

#### **Формы, методы и технологии адаптации рабочей программы**

##### **Адаптационные формы и методы:**

- наглядная опора в обучении;
- алгоритмы в обучении;
- комментированное управление;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам;
- игнорирование негативных поступков;
- задания с нарастающей степенью трудности;
- смена видов деятельности;
- поэтапная помощь педагога;
- дифференцированные формы заданий;
- чередование форм организации учебной деятельности (индивидуальная, парная, групповая);
- использование специальных технических средств приема-передачи учебной информации коллективного и индивидуального пользования;
- использование специальных дидактических материалов, печатных и электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к обучению инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- проведение групповых и индивидуальных консультаций.

##### **Педагогические технологии, обеспечивающие адаптацию образовательного процесса для инвалидов и обучающихся с ОВЗ:**

- здоровьесберегающие технологии;
- технологии программированного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- технологии дистанционного обучения;

- технологии уровневой дифференциации.