

Министерство образования и науки
Донецкой Народной Республики
Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет»

На правах рукописи



Гризодуб Наталья Викторовна

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ
СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

13.00.08 Теория и методика профессионального образования

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
доцент
Чернышев Дмитрий Алексеевич

Донецк – 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ.....	19
1.1. Проблема формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля в психолого-педагогической литературе.....	19
1.2. Роль и место учебной общеобразовательной дисциплины «Биология» в формировании готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля	49
1.3. Педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии.	82
Выводы к разделу 1	97
РАЗДЕЛ 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ.....	100
2.1. Разработка критериев, показателей и уровней сформированности готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля.....	100
2.2. Моделирование процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии	122
2.3. Экспериментальная проверка эффективности педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии	138
Выводы к разделу 2	179
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	182
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	185
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	186

ПРИЛОЖЕНИЯ	216
Приложение А. Авторская нулевая контрольная работа по биологии для студентов первого курса колледжей технического профиля (когнитивный критерий).....	216
Приложение Б. Итоговая зачетная работа по биологии для студентов колледжей технического профиля (когнитивный критерий)	226
Приложение В. Материалы для проведения диагностики уровня сформированности учебной мотивации студентов колледжей технического профиля при изучении биологии (мотивационный критерий).....	233
Приложение Г. Материалы для проведения диагностики уровня сформированности внутренней учебной мотивации при изучении биологии студентами колледжа технического профиля (мотивационный критерий).....	235
Приложение Д. Материалы для проведения диагностики структуры учебной мотивации студентов при изучения биологии (мотивационный критерий).....	238
Приложение Е. Материалы для проведения диагностики выраженности мотивационного полюса (положительной и отрицательной мотивации) у студентов колледжей технического профиля при изучении биологии (мотивационный критерий).....	240
Приложение Ж. Материалы для проведения диагностики уровня общей саморегуляции у студентов колледжа технического профиля (волевой критерий).....	242
Приложение И. Материалы для проведения диагностики уровня самоорганизации студентов колледжа технического профиля (волевой критерий).....	244
Приложение К. Материалы диагностики уровня сформированности общеинтеллектуальных умений (практических умений и навыков) студентов колледжа технического профиля (деятельностный критерий)	248
Приложение М. Методы диагностики уровня общей самооценки учебной деятельности студента (рефлексивный критерий)	249

Приложение Н. Методы диагностики уровня развития личных качеств студентов колледжа технического профиля, необходимые для организации самостоятельной учебной работы (рефлексивный критерий).....	253
Приложение П. Пример инструктивной карты практического занятия по биологии для студентов колледжа технического профиля.....	254
Приложение Р. Пример инструктивной карты лабораторного занятия по биологии для студентов колледжа технического профиля.....	261
Приложение С. Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке сообщения)	267
Приложение Т. Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке реферата).....	268
Приложение У. Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке презентации).....	273
Приложение Ф. Примерные темы сообщений, рефератов, презентаций (для организации внеаудиторной работы студентов по биологии)	275

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На современном этапе развития общества Донецкой Народной Республики (ДНР) стоят задачи становления социально-политической и экономической сфер, что обуславливает на рынке труда повышение спроса на рабочих и специалистов среднего звена технического профиля, которые в объеме производительных сил составляют в разных отраслях промышленности до 80% и являются важнейшим фактором экономического роста республики.

Научно-технический прогресс стимулирует внедрение новейших технологий во все сферы производства, что, в свою очередь, требует подготовки специалистов, которые имеют не только надлежащую базовую подготовку, но и владеют умениями и навыками самостоятельного обучения, способны к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне. Среднее профессиональное образование (СПО) представляет собой начальный уровень профессионального образования, цель которого заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов среднего звена на базе основного общего или среднего общего образования. В связи с этим осуществляется модернизация системы среднего профессионального образования, главной целью которой является формирование личности, способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю.

Высококвалифицированные специалисты, подготовленные в учреждениях среднего профессионального образования, рассматриваются исследователями как стратегический ресурс, способный в дальнейшем обеспечить социально-экономическое развитие страны. В соответствии с законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» (2015 г.) [86], а также принципами государственной политики в сфере образования, для качественной подготовки будущих специалистов необходимо создать условия, способные обеспечить профессиональное саморазвитие и непрерывное образование, развить у будущих

специалистов стремление к самосовершенствованию и творческой профессиональной самореализации.

В системе СПО должен реализовываться государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ГОС СОО) с учетом профиля получаемой специальности (профессии) СПО. В свою очередь, реализация ГОС СОО предполагает изучение учебных дисциплин общеобразовательного цикла. Следовательно, процесс профессиональной подготовки студентов невозможен без получения среднего общего образования в рамках системы СПО, которая в настоящее время предусматривает сокращение часов аудиторной нагрузки и увеличение доли самостоятельной работы студентов (до 50%) [43, 45, 48, 49, 50, 86].

Студенты, которые поступили в колледж после получения основного общего образования, зачастую не владеют необходимым уровнем умений, способов действий и приемов самостоятельной учебной работы и испытывают трудности, связанные с организацией собственной учебно-познавательной деятельности. Безусловно, дальнейшая профессиональная подготовка студентов будет более качественной в том случае, если в процессе изучения общеобразовательных дисциплин, которые являются базовыми для получения среднего общего образования, будет сформирована готовность к самостоятельной работе. Таким образом, в современном образовательном пространстве СПО изменяется роль самостоятельной работы и ее значение – она становится основой для обеспечения качества профессионального образования.

Изучение дисциплин общеобразовательного цикла, в том числе и биологии, может способствовать формированию готовности к самостоятельной работе студентов на начальном этапе обучения, обеспечивая формирование общих компетенций (организовывать собственную учебную деятельность; самостоятельно оценивать выполненную учебную работу и ее качество; самостоятельно осуществлять поиск информации, необходимой для успешного выполнения поставленных задач; пользоваться информационными технологиями; работать в команде, коллективе; уметь принимать решения в различных

ситуациях; нести ответственность за свое решение, применять полученные знания на практике; самостоятельно выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач и т.д.). Все перечисленные компетенции, инвариантные к профессиональной подготовке студентов, являются базисом для формирования профессиональных компетенций и нацелены, прежде всего, на личностное и профессиональное развитие студента, что проявляется в овладении специальностью (профессией) на более высоком уровне.

Педагогические условия создаются и реализуются преподавателем. В них педагог определяет цели, содержание, формы, методы и средства обучения, тем самым направляя учебно-воспитательный процесс и учебно-познавательную деятельность студентов в нужное русло. Проектирование процесса формирования готовности студентов колледжей технического профиля к самостоятельной работе требует переосмысления роли и места общеобразовательной учебной дисциплины «Биология», разработки соответствующих педагогических условий, а также структурно-функциональной модели данного процесса.

Степень разработанности темы исследования. Активизация разработки проблем непрерывного образования обусловила усиление внимания научных работников и педагогов-практиков к вопросу организации самостоятельной работы обучающихся. Проблема организации самостоятельной работы была изучена в диссертационных исследованиях Н. В. Ванжи [26], О. Л. Прохорова [31], Л. Л. Головки [40], С. Г. Заскалеты [88], С. М. Кузовского [125], В. В. Луценко [134], А. Я. Цюприка [217], И. А. Шайдур [221], И. М. Шимко [224] и др.

Обоснованию общедидактических основ самостоятельной работы посвящены работы А. М. Алексюка [4], С. И. Архангельского [9], В. И. Загвязинского [84], Н. В. Кузьминой [123], В. О. Онищука [157], М. М. Скаткина [194] и др.; индивидуализация и дифференциация обучения были раскрыты в трудах Ю. К. Бабанского [10], В. М. Володько [33], З. И. Слепкань [197], И. Э. Унт [208] и др.

Проблема методического обеспечения курса биологии поднималась

А. Я. Гердом [38], В. В. Половцовым [173] и др. Активизация познавательной деятельности обучаемых, ее методологические предпосылки изучались Г. С. Ногой [154], Г. А. Петровой [167], Д. И. Трайтаком [207] и др. Изучение методологических и дидактических аспектов содержания биологического образования и экологического воспитания обучаемых были описаны в трудах Н. М. Верзилина [30] и В. М. Корсунской [30], И. Д. Зверева [90], И. Н. Пономаревой [175], В. В. Ягупова [229] и др.

Формирование и развитие учебной самостоятельной деятельности в процессе изучения биологии описаны в трудах Е. Т. Бровкиной [21], Л. Н. Сухоруковой [204]. Вопросы методического сопровождения организации учебно-познавательной деятельности обучаемых на уроках биологии разрабатывались Н. М. Верзилиным [30], И. Д. Зверевым и А. Н. Мягковой [90], Г. С. Калиновой [100], В. В. Пасечником [159], И. Н. Пономаревой [175], Д. И. Трайтаком [207] и др.

Многие исследователи рассматривали проблему формирования готовности студентов к самостоятельной работе, например Л. В. Андрухив [8], Н. П. Гаманенко [37], А. Д. Даржания [72], С. А. Караваева [101], Н. П. Ким [102], Л. А. Косолапова [114], Л. В. Попова [177], Г. Н. Сериков [191], В. В. Соловьева [200], Е. В. Фролова [214] и др. Авторы различают наиболее важные личные качества обучаемых, непосредственно влияющих на эффективность процесса формирования готовности к самообразованию. В своих работах Н. В. Горнова [42], совместно с Г. И. Железovской [42], Н. Ф. Талызина [205] акцентировали внимание на создание в учебном процессе педагогических условий, необходимых для успешного осуществления самостоятельной учебной работы обучаемых и дальнейшего процесса профессионального саморазвития.

Как видим, исследователи проявляют большой интерес к проблеме организации самостоятельной работы студентов, формирования их готовности к самостоятельной работе, к определению необходимых для этого педагогических

условий. Однако вопросы формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии остаются не в полной мере раскрытыми.

Теоретический анализ проблемы формирования готовности студентов к самостоятельной работе на фоне изучения опыта организации учебно-воспитательного процесса колледжей технического профиля при наличии конкретных требований нормативных образовательных документов актуализировал ряд **противоречий**:

1) между потребностью современного общества в высококвалифицированных специалистах технического профиля, способных к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, и недостаточным уровнем подготовки студентов;

2) между повышенными требованиями к профессиональной подготовке специалистов технического профиля в системе СПО и отсутствием теоретико-методического обоснования педагогических условий, обеспечивающих их готовность к самостоятельной работе;

3) между высоким потенциалом учебного общеобразовательного предмета «Биология» по формированию готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля и недостаточно высокой эффективностью его использования.

Указанные противоречия определяют **проблему исследования**, состоящую в теоретическо-методическом обосновании процесса формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии.

Объект исследования: процесс профессиональной подготовки студентов колледжа технического профиля.

Предмет исследования: педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Диссертационное исследование проводилось в соответствии с законом Донецкой

Народной Республики «Об образовании» (2015 г.), с Концепцией развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики (2017 г.), современными научными психолого-педагогическими и методическими исследованиями в области теории и методики профессионального образования. В диссертации использованы результаты, полученные автором во время участия в выполнении работы над научно-исследовательской темой: «Реализация системно-деятельностного подхода при изучении дисциплин естественно-математического цикла через формирование профессиональных компетентностей студентов в рамках освоения Государственных образовательных стандартов» Центра организационно-методической поддержки профессионального образования Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ГО ДПО ИРПО) (2016-2019 г.).

Таким образом, тема диссертации *«Педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии»* является актуальной.

Цель и задачи исследования. Цель исследования состоит в теоретико-методологическом обосновании педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии в процессе их профессиональной подготовки, в разработке и реализации структурно-функциональной модели формирования готовности к самостоятельной работе.

Для достижения этой цели в работе поставлены и решены следующие задачи:

- 1) проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу, а также состояние разработанности проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля;
- 2) определить роль и место учебной общеобразовательной дисциплины «Биология» в процессе формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля;

3) теоретически обосновать и разработать педагогические условия формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии;

4) разработать структурно-функциональную модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии;

5) экспериментально проверить эффективность педагогических условий формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии и выполнить коррекцию полученных результатов.

Научная новизна. Научная новизна исследования состоит в том, что *впервые:*

- *определено понятие «готовность к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля» как интегративное качество личности, выражающееся в способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, представляющее собой совокупность когнитивного, мотивационного, волевого, деятельностного, рефлексивного компонентов, включающих в себя комплекс знаний, ценностей, профессиональных качеств личности, высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения, способность к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне;*

- *выявлены роль и место учебной общеобразовательной дисциплины «Биология» в формировании готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля;*

- *введены критерии, показатели и уровни сформированности готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии;*

- *разработаны педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии как комплекс благоприятных для студентов внешних условий,*

непосредственно влияющих на формирование и развитие внутренних качеств личности, необходимых для профессионального саморазвития;

- *дальнейшее развитие получили* методы формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии; принципы отбора и структурирования учебного материала общеобразовательной дисциплины «Биология» с учетом технического профиля получаемого образования в системе СПО.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость исследования состоит в обогащении теории и методики профессионального образования, в частности, теоретико-методическом обосновании роли и места общеобразовательной дисциплины «Биология» в процессе формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля за счет:

- *теоретического обоснования* феномена готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии;

- *определения* роли и места учебной общеобразовательной дисциплины «Биология» в формировании готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля;

- *разработки* педагогических условий формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии;

- *создания* структурно-функциональной модели процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии;

- *определения* уровней сформированности готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии.

Практическая значимость исследования состоит в следующем:

- *в реализации* комплекса педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при

изучении биологии в учебно-воспитательном процессе образовательных организаций среднего профессионального образования;

- *в разработке* измерителей для проверки эффективности предложенных педагогических условий формирования готовности студентов технического колледжа к самостоятельной работе при изучении биологии, которые могут быть применены преподавателями других общеобразовательных дисциплин в образовательных учреждениях СПО;

- *в создании и внедрении* учебно-методического инструментария по формированию готовности студентов технического колледжа к самостоятельной работе при изучении биологии, включающего:

1) примерную программу общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля;

2) учебно-методическое пособие «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля», разработанного в соответствии с рабочей программой по биологии для СПО.

Учебно-методические материалы могут быть использованы преподавателями биологии в их практической педагогической деятельности в системе СПО или взяты за основу для разработки методического обеспечения других общеобразовательных дисциплин в государственных образовательных учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования технического профиля.

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс следующих государственных образовательных организаций среднего профессионального образования Донецкой Народной Республики: ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж» (справка № 669 от 01.06.2018 г.); ГПОУ «Донецкий техникум промышленной автоматики»

(справка № 442 от 14.06.2018 г.); ГПОУ «Донецкий транспортно-экономический колледж» (справка № 01-581 от 12.06.2018 г.).

Методология и методы исследования. Методологической основой исследования являются: общетеоретические и диалектические принципы научного познания, философские положения о единстве теории и практики, концептуальные положения теории деятельности и планомерного развития личности в процессе осуществления учебной деятельности (Л. С. Выготский [34], Л. В. Занков [87], А. Н. Леонтьев [127], С. Л. Рубинштейн [188], Н. Ф. Талызина [205], В. Д. Шадриков [220], В. А. Якунин [230] и др.); научных основ организации самостоятельной работы обучающихся (В. К. Буряк [25], И. Я. Зимняя [92], В. А. Козаков [105], О. М. Королюк [111], С. М. Кустовский [125], О. В. Петунина [168], П. И. Пидкасистый [170], Е. С. Рабунский [184] и др.); педагогические аспекты формирования познавательной самостоятельности (И. А. Аллаеров [5], Г. Е. Гнитецкая [39], Н. С. Журавская [82], С. Г. Заскалета [88], В. Т. Лозовецкая [133], Е. В. Фролова [214]); психолого-педагогические аспекты индивидуального подхода к обучению (Ю. К. Бабанский [10], Н. М. Борытко [20], В. М. Володько [33], Л. С. Выготский [34], П. И. Пидкасистый [170], В. А. Сухомлинский [203], К. Д. Ушинский [211], Л. В. Шелехова [223], В. А. Якунин [230]); психолого-педагогические аспекты деятельностного подхода к обучению биологии на различных уровнях образования (Н. Д. Андреева [7], Т. В. Коростелева [112], Е. Б. Мартынова [136], И. В. Мещерякова [145], Л. Н. Орлова [158], С. М. Похлебаев [178]); психолого-педагогические аспекты учебной мотивации (А. Д. Ишков [99], В. Г. Леонтьев [128], А. К. Маркова [135]); общие положения целостности педагогического процесса и условия моделирования педагогического процесса (В. П. Беспалько [16], В. И. Михеев [148]); методические, нормативные и законодательные документы в сфере образования ДНР [17, 43, 45, 48, 49, 50, 74, 86, 144, 142].

При проведении экспериментальной работы нами были использованы следующие *методы* исследования:

- *теоретические* (анализ и систематизация философской, психолого-педагогической, научной и методической литературы, нормативно-правовой и законодательной документации для определения и подтверждения основных положений исследования; анализ действующих стандартов ГОС СОО, ГОС СПО по профессиям и специальностям технического профиля обучения, учебных планов, рабочих программ по биологии учреждений СПО);

- *эмпирические* (педагогическое наблюдение с целью фиксации реальных данных динамики формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля, беседы с преподавателями и студентами, анкетирование преподавателей и студентов, анализ письменных самостоятельных и контрольных работ, анализ существующего педагогического опыта формирования готовности студентов колледжа к самостоятельной работе, которая осуществлялась в условиях реального учебного процесса);

- *экспериментальные* (педагогический эксперимент, включавший констатирующий, формирующий и контрольный этапы, качественный и количественный анализ данных, полученных в ходе эксперимента).

Положения, выносимые на защиту:

- 1) реализацию задач, связанных с профессиональной подготовкой студентов колледжа технического профиля, целесообразно осуществлять с учетом специфики процесса формирования готовности к самостоятельной работе, принимая во внимание то, что феномен готовности к самостоятельной работе – это интегративное качество личности, способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, представляющее собой совокупность когнитивного, мотивационного, деятельностного, рефлексивного компонентов, которые включают в себя комплекс знаний, ценностей, профессиональных качеств личности, высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения, способность к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне;

- 2) общеобразовательная учебная дисциплина «Биология» имеет высокий потенциал для успешного формирования готовности студентов колледжа

технического профиля к самостоятельной работе при условии реализации личностно-ориентированного, дифференцированного и деятельностного подходов;

3) эффективность процесса формирования готовности студентов к самостоятельной работе должна быть обеспечена реализацией комплекса педагогических условий, включающих учет индивидуальных свойств личности каждого студента (способ мышления, темп выполнения учебной работы в целом, волевые установки личности, самооценка собственной учебной деятельности и т. д.); создание положительной мотивации (развитие у студентов внутренних мотивов к обучению, создание благоприятной эмоциональной обстановки на занятиях и т. д.); дифференциацию самостоятельной работы (комплекс уровневых теоретических заданий и практических упражнений, направленных на формирование готовности к самостоятельной учебной работе); обеспечение учебной дисциплины соответствующими учебно-методическими материалами (примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля обучения и учебно-методическое пособие «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля»); наличие связи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы (систематизация направлений аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы); рефлекссию студентов к учебной самостоятельной деятельности (самоанализ студентом выполненной учебной работы по индивидуальному плану деятельности);

4) разработанная структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии представляет собой целостную систему, состоящую из мотивационно-целевого, содержательно-деятельностного, критериально-оценочного и рефлексивного блоков.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность исследования обеспечивается опорой на теоретические исследования в области педагогики и психологии, имеющие непосредственное отношение к обозначенной проблеме, согласованностью выбора научно-исследовательских методов,

определяемых целью, предметом и задачами исследования, возможностью воспроизведения результатов эксперимента в условиях других государственных профессиональных образовательных учреждений технического профиля среднего профессионального образования Донецкой Народной Республики.

Основные практические результаты диссертационного исследования обсуждались на заседании Республиканского учебно-методического объединения преподавателей химии и биологии в системе СПО (Донецк, 2018) и были представлены в виде статей, докладов и тезисов на научно-методических конференциях и научных семинарах:

- *международного уровня*: II международной научно-практической конференции «Духовно-нравственные основы развития современного общества: образование, культура, искусство» (Луганск, 2017); международной научной конференции студентов и молодых ученых «Донецкие чтения 2017: Русский мир как основа научно-образовательного и культурного развития Донбасса», (Донецк, 2017); IV международной очно-заочной научно-практической конференции «Современная гуманитаристика как фактор духовности народов в эпоху вызова» (Горловка, 2017); междисциплинарной XXXI международной научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования» (США, Бостон, 2017); III международной заочной научно-практической конференции «Гуманитарные аспекты высшего профессионального образования» (Макеевка, 2018); международной научно-исследовательской конференции «Интеграция теории и практики мирового научного знания в XXI веке» (Трехгорный, 2018); III международной научной конференции «Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности» (Донецк, 2018);

- *республиканского уровня*: I Республиканской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития профессионального образования в условиях перемен» (Донецк, 2017); Республиканской научно-практической интернет-конференции с международным участием «Ценностно-личностные и профессиональные ориентиры студентов нового поколения»

(Горловка, 2018); III Республиканского профессионального педагогического Форума работников среднего профессионального образования «Актуальные вопросы подготовки специалистов для ведущих отраслей экономики Республики в условиях модернизации среднего профессионального образования (Донецк, 2018).

Публикации. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 19 печатных работах общим объемом 20,61 п. л., из которых автору лично принадлежит 18,62 п. л. Из них 6 публикаций в рецензируемых научных изданиях общим объемом 4,02 п. л., из которых автору лично принадлежит 3,9 п. л., одиннадцать работ в других изданиях общим объемом 3,73 п. л., из которых автору лично принадлежит 3,32 п. л. Одно учебно-методическое пособие, общим объемом 11,16 п. л., из которых автору лично принадлежит 10 п. л., одна примерная программа общим объемом 1,7 п. л., из которых автору лично принадлежит 1,4 п. л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух разделов, заключения, списка используемой литературы из 230 наименований, 17 приложений. Работа содержит 19 таблиц и 8 рисунков. Основной текст изложен на 184 страницах (без учета литературы и приложений).

РАЗДЕЛ 1.**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ****1.1. Проблема формирования готовности к самостоятельной работе
студентов колледжа технического профиля в психолого-педагогической
литературе**

На современном этапе модернизации системы среднего профессионального образования (СПО) и перехода на новые образовательные стандарты выдвигаются новые требования к уровню подготовки студентов в системе СПО, при этом акцент ставится на процесс формирования личности будущих специалистов.

Приоритетными в образовании становятся такие качества студентов, как: компетентность, эрудиция, индивидуальное творчество, самостоятельный поиск знаний и потребность их совершенствования, высокая культура личности, способность студентов к непрерывному обучению, высокий уровень профессионализма.

Таким образом, в образовательном процессе фокус смещается с преподавания на обучение студентов самостоятельной деятельности, что находит отражение, прежде всего, в законе «Об образовании» (2015 г.) [86] и в государственных образовательных стандартах по специальностям и профессиям технического профиля в виде общих и профессиональных компетенций [44, 45, 47, 48, 49, 50, 86]. Компетенции выступают в роли базовых структурных элементов образования и расцениваются нами как структурирующий компонент современного среднего профессионального образования. При этом делается акцент на способности к действию, сочетанию знаний и умений с психосоциальными предпосылками развития личности студента.

В настоящее время профессиональная подготовка специалистов в рамках условий получения образования в колледже предусматривает сокращение часов

аудиторной обязательной нагрузки и увеличение доли самостоятельной работы студентов (до 50%). Таким образом, в современном образовательном пространстве СПО изменяется роль самостоятельной работы и ее значение, она становится основой для обеспечения качества образования.

Главной задачей колледжей сегодня становится развитие личности студента, его способностей как будущего специалиста, обеспечивая его стремление к самостоятельному приобретению знаний и умений, является тем необходимым базисом, способствующему профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию, становлению студента в системе СПО.

Решение данной задачи нередко вызывает затруднения у педагогического коллектива колледжа, что обусловлено следующими причинами, такими как:

- усовершенствование организации самостоятельной учебной работы студентов в процессе изучения общеобразовательных дисциплин и в процессе профессиональной подготовки;
- воспитание у студентов внутренней потребности в получении, углублении и обновлении собственных знаний;
- обеспечение обретения студентами умений и навыков самостоятельной работы;
- формирование у студентов умения принимать решения, конкретизировать учебные и профессиональные задачи;
- развитие у студентов умений самостоятельно осуществлять поиск и использование дополнительной учебной информации, необходимой для эффективного выполнения учебных и профессиональных задач, способствующих профессиональному и личностному развитию;
- формирование умений студентов организовывать собственную учебную деятельность;
- содействие студентам в овладении самостоятельным выбором методов и способов выполнения учебных задач, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности и в повседневной жизни;

- становление у студентов адекватной самооценки собственной учебной деятельности;
- способствование формированию у студентов мотивации на получение непрерывного образования в течение всей жизни с учетом индивидуальных психических и физических особенностей, а также культурных потребностей [1-8].

Особое значение в колледжах имеет проблема организации самостоятельной работы студентов первых курсов, ведь именно на начальном этапе обучения закладываются основы фундаментальных знаний, необходимых для реализации следующей ступени обучения. Вместе с тем, у студентов продолжают формироваться навыки организации собственной познавательной деятельности, которая является базой для качественной профессиональной подготовки выпускников колледжей, становления их как специалистов. Однако, как показывает опыт работы, организация самостоятельной деятельности не в полной мере отражает запросы практики работы со студентами колледжа, особенно первого года обучения. Нет достаточной научно-теоретической базы для организации самостоятельной учебной работы по отдельным дисциплинам, отсутствие прямой связи содержания аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, дифференциации самостоятельной работы студентов, предлагаемые самостоятельные работы не соответствуют индивидуальным учебным возможностям студента, самостоятельные работы однообразны по формам и видам заданий.

Следует также отметить, что сегодня в педагогической науке нет единой точки зрения на определение понятия «самостоятельная работа студентов колледжа». Недостаточно раскрыта структура и функции самостоятельной работы в учебном процессе колледжа, вследствие чего определенные ее виды часто строятся без учета специфики предмета и уровня подготовленности студента к организации самостоятельной учебной деятельности. Все это усложняет организацию самостоятельной работы студентов колледжа. Отсюда возникает потребность в теоретическом исследовании данного понятия.

Анализ состояния изучаемой проблемы показал, что несмотря на множество

публикаций, посвящённых самостоятельной работе как одной из форм самообразования студентов, в том числе: Н. В. Ванжи [26], Л. Л. Головки [40], С. Г. Заскалеты [88], С. М. Кустовского [125], В. В. Луценко [134], А. Я. Цюприка [217], И. А. Шайдур [221], И. М. Шимко [224] и др., методика её планирования и организации, эффективность инновационных форм недостаточно исследованы в теории профессионального образования.

Организацию самостоятельной работы изучали В. К. Буряк [25], Б. П. Есипов [79], И. С. Зоренко [94], Р. М. Микельсон [147], П. И. Пидкасистый [170].

Обоснованию общедидактических основ самостоятельной работы посвящены разработки А. М. Алексюка [4], С. И. Архангельского [9], В. И. Загвязинского [84], Н. В. Кузьминой [123], В. О. Онищука [157], М. М. Скаткина [194]; индивидуализация и дифференциация обучения были раскрыты в трудах Ю. К. Бабанского [10], В. М. Володько [33], З. И. Слепкань [197], И. Э. Унта [208]; моделированию педагогических процессов посвящены работы В. П. Беспалько [16], В. И. Михеева [148].

С психологической точки зрения самостоятельную работу можно определить как целенаправленную, внутренне мотивированную, структурированную самим субъектом и корректируемую им по процессу и результату деятельность [92].

Одним из первых ученых советского периода по изучению самостоятельной работы был Р. М. Микельсон. Раскрывая суть самостоятельной работы, автор не затрагивает категории времени выполнения заданий обучающимися, но констатирует, что это выполнение заданий осуществляется без чьей-либо помощи, но под руководством преподавателя [147].

Нам ближе утверждение Б. П. Есипова, который дает более полное определение самостоятельной работы: «Самостоятельная работа учащихся, включаемая в процесс обучения – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время; при этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной в задании цели, проявляя свои усилия и выражая в той

или иной форме результаты своих умственных или физических (или тех и других вместе) действий» [79, с.14]. Причем Б. П. Есипов «участие учителя» рассматривал как в проведении инструктажа перед началом работы, так и во время выполнения учащимися задания, при возникновении трудностей, но в своем определении автор не учитывал творчество обучающегося. Таким образом, автор индивидуализирует процесс обучения учащихся в процессе самостоятельной работы.

Особое значение для нашей работы имеет точка зрения в исследованиях Ю. К. Бабанского [10], И. А. Зимней [92], Е. И. Перовского [166], Е. С. Рабунского [184], П. И. Сикорского [193], О. М. Спирина [201], И. Э. Унта [208], в которых установлено, что организация самостоятельной работы с учетом личностно-типологических свойств студентов позволяет повысить ее эффективность.

Ю. К. Бабанский соотносит самостоятельную работу учащихся с индивидуальной работой (помимо фронтальной и групповой) [10]. Для нас главным является утверждение автора, о том, что данный вид работы учитывает индивидуальные особенности обучающихся и дает возможность каждому студенту работать в своем темпе, согласно индивидуальным возможностям, без взаимодействия с другими студентами. Вместе с тем, определены «побочные эффекты» такой формы работы – большая трудоемкость работы преподавателя для подготовки соответствующего методического обеспечения дисциплины. Тем самым автор придерживался оптимизации учебного процесса.

Согласно И. Э. Унт, «самостоятельная работа обучаемых – это такой способ учебной работы, где 1) обучаемым предлагаются учебные задания и руководства для их выполнения; 2) работа проводится без непосредственного участия преподавателя, но под его руководством; 3) выполнение работы требует от обучаемого умственного напряжения» [208, с. 138]. Также автор классифицирует самостоятельную работу по способу её организации – работа на уроке (в рамках проведения урока, семинара, лабораторно-практических занятий и т. д.), и вне урока, т.е. дома; по активизации творческого потенциала обучаемых – индивидуальную и групповую. Причем автор считает более эффективной

групповую самостоятельную работу, чем индивидуальную, так как самостоятельная работа позволяет учителю вовлечь в процесс обучения всех учеников, а учителю, в свою очередь, оценить достижения учеников на занятии. Следует отметить, что понятие «самостоятельная работа» является более широким, чем «самостоятельная учебная работа», потому что слово «работа» может употребляться в разном значении (физическом, социальном и др.). В то же время исследования педагогических явлений, образовательных процессов чаще всего рассматривают работу учебную. Поэтому в дальнейшем под самостоятельной работой студентов мы будем понимать именно их самостоятельную учебную работу.

В украинской педагогике для трактовки дефиниции «самостоятельная работа» чаще всего используют определение С. У. Гончаренко, которое представлено в Украинском педагогическом словаре. В формулировке сказано, что – это разные виды индивидуальной и коллективной учебной деятельности школьников, которая осуществляется ними на учебных занятиях или дома по заданию учителя, под его руководством или без его непосредственного участия [41, с. 297]. Анализ других источников подтверждает, что это понятие относится к сложным дидактическим категориям. Так, исследователем Е. Н. Королюк определение «самостоятельная работа» было проанализировано в 35 научных источниках. Всего было рассмотрено 159 простейших содержательных элементов. В процессе проведенного автором анализа выявлено большое разнообразие подходов в определении сущности, основных признаков данной категории [110].

Выдающиеся педагоги высказывают свою формулировку самостоятельной работы обучающихся, эти определения представлены в педагогическом словаре. Итак, самостоятельная работа обучающихся – это работа по заданиям педагога (или по заданиям, помещенным в учебных пособиях, обучающих программах) без непосредственного участия педагога (Б. П. Есипов) [79]. Характер заданий и уровень активности, требуемой для их исполнения, могут быть различными – от репродуктивных работ до творческих, от полусамостоятельных до полностью

самостоятельных (П. И. Пидкасистый) [170]. В последнем случае, под самостоятельной работой понимается целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим субъектом и корректируемая им по процессу и результатам деятельность (И. А. Зимняя) [93].

Исследователь Е. Н. Королук в своем исследовании анализирует понятие «самостоятельная работа» с помощью метода контент-анализа. Она изучает работы других исследователей, которые описывают организацию самостоятельной работы. Ей выделена целостная системообразующая единица анализа, по которой принимались определенные части текста, содержащие суждения авторов о понятии «самостоятельная работа» как о предмете исследования, в социальном контексте. Проведенный с помощью контекст-метода Е. Н. Королук анализ 35 источников, позволил автору отобрать 159 определений, которые она систематизировала и выделила 12 наиболее часто встречающихся трактовок данного определения – «самостоятельная работа». Самостоятельная работа, как средство организации познания (17,1% определений). Исследователем установлено, что самостоятельная работа чаще всего трактуется как вид (форма) учебной или познавательной деятельности ученика, студента (51,5% определений), как организационная форма занятий (14,3% определений). Некоторые авторы соотносят самостоятельную работу, как средство самообразования (8,6% определений). В других формулировках она относится к средствам усвоения знаний, обретения практических умений (8,6% определений). Как организационную форму учебного процесса, в ходе которого студенты осуществляют активную творческую, умственную деятельность, направленную на овладение сущностью того ли иного учебного предмета, рассматривают самостоятельную работу авторы 14,3% предложенных определений [110].

Проведенный Е. Н. Королук анализ показывает, что каждый из выделенных подходов указывает на важную составляющую содержания самостоятельной работы студентов. Выделенные признаки не противоречат один другому, поскольку отображают многозначность этой дидактической категории [110]. В. К. Буряк даже признает самостоятельную работу «высшей формой учебной

деятельности, организованной самим обучающимся, без непосредственного участия преподавателя, в удобное для него время» [25, с.49]. Л. В. Жарова определяет самостоятельную работу как метод обучения [80]. В. А. Сластенин относит самостоятельную работу к форме обучения, при которой учащиеся усваивают необходимые знания, овладевают умениями и навыками, учатся планомерно и систематически работать, мыслить, формируют свой стиль умственной деятельности. Отличие ее от других форм обучения, по мнению В. А. Сластенина, в том, что она предполагает способность учащегося самому организовать свою деятельность в соответствии с поставленной или возникшей задачей [196].

П. И. Пидкасистый утверждал, что самостоятельная работа – это не форма организации учебных занятий и не метод обучения. Ее правомерно рассматривать как средство вовлечения учащихся в самостоятельную познавательную деятельность через ее логическую и психологическую организацию [170], Г. С. Костюк считает самостоятельную работу одновременно и средством, и результатом учебной деятельности студента [116].

В своих работах ученые акцентируют внимание на отдельных ее особенностях. А именно, самостоятельная работа является: рационально спланированной, организационно и методически направленной; выполняется в умственном плане и завершается в виде результатов, которые можно проверить: схемы, отчеты и др.; является неотъемлемым условием сознательного усвоения знаний на всех стадиях учебного процесса, выполняется под руководством преподавателя, но без его непосредственного участия, контролируется самим обучаемым путем самоконтроля. Самостоятельная учебная работа может быть как индивидуальная, так и групповая. Она осуществляется и на аудиторных занятиях, и во внеаудиторное время. Но в большинстве формулировок термина «самостоятельная работа» присутствует утверждение – «без участия преподавателя».

В. Граф, И. И. Ильясов, В. Я. Ляудис характеризуют самостоятельную работу как «систему организации педагогических условий, которые обеспечивают

управление учебной деятельностью учеников» [51, с. 34].

В. А. Козаков утверждает, что главной целью самостоятельной работы является развитие самостоятельности личности: «самостоятельная работа – это специфический вид учебной деятельности, главной целью которого является формирование самостоятельности субъекта обучения, а формирование его умений, знаний и навыков осуществляется опосредствованно через содержание и методы всех видов занятий» [105, с. 14].

О. Л. Прохорова выделяет в структуре самостоятельной работы обучаемых три основных признака: внешний, внутренний, общий. Внешние признаки включают в себя наличие учебно-познавательного задания, планирование самостоятельной работы и т.д. Внутренние признаки выражаются в проявлении обучаемыми учебной самостоятельности, творческой активности при решении учебно-познавательных задач. Общие признаки интегрируют внешние и внутренние признаки самостоятельной работы студентов в единый механизм, которым соответствуют содержательный, мотивационный, операционный аспекты, тем самым сохраняя целостность открытой педагогической системы. Особенностью структуры является взаимосвязь признаков и аспектов между собой, и реализация их не изолированно друг от друга, а во взаимодействии [180]. Автор рассматривает самостоятельную работу как особый вид познавательной деятельности студентов, осуществляемый на учебных занятиях, в специально отведенный промежуток времени, под непосредственным педагогическим контролем преподавателя, во время выполнения которого студенты проявляют навыки самоконтроля.

Г. И. Зорина [95] рассматривает самостоятельную работу студентов, как одну из активных форм обучения, которая способствует формированию у них знаний, умений и навыков, направленных на самостоятельное, творческое решение задач, возникающих в практической деятельности будущего специалиста.

Для нас особое значение имеет точка зрения И. Ковалевского, который отводит первостепенную роль учебным пособиям для проведения самостоятельной работы студентов. По его мнению, учебные пособия должны выполнять не только

информационную, но и организационно-контролирующую и управляющую функции [104].

Анализ работ И. А. Зимней позволяет нам установить, что самостоятельная работа всегда внутренне мотивированная деятельность, выполнение которой требует достаточно высокого уровня самосознания, самодисциплины, личной ответственности, рефлексивности, тем самым приносит удовлетворение как процесс самопознания и самосовершенствования обучаемого, а именно «самостоятельная работа должна быть осознана как свободная, по выбору внутренне мотивированная деятельность, ... предполагает выполнение обучающимся целого ряда входящих в неё действий: осознания цели своей деятельности, принятия учебной задачи, придания ей личностного смысла, подчинение выполнению этой задачи других интересов и форм своей занятости, самоорганизация в распределении учебных действий во времени, самоконтроля в их выполнении» [93, с. 250]. Мы согласны с мнением автора, и также в организации учебного процесса выделяем три вида самостоятельной работы: аудиторную (на занятиях), внеаудиторную (домашнюю) и собственно самостоятельную работу. Именно самостоятельная работа учащегося может служить основой перестройки его личностной позиции в учебном процессе [92].

Анализируя понятие «самостоятельная работа», можно сделать вывод о том, что однозначной его трактовки нет, нет и единого подхода, несмотря на то, что многие исследователи давали свое определение самостоятельной работе.

Таким образом, анализ научной литературы позволил условно выделить основные направления в характеристике самостоятельной работы. Итак, самостоятельная работа это:

- 1) один из видов (форм) учебной деятельности;
- 2) познавательная деятельность;
- 3) метод обучения;
- 4) прием обучения;
- 5) организационная форма учебных занятий;
- 6) способ самообразования;

- 7) средство усвоения знаний, обретения практических умений;
- 8) средство вовлечения учащихся в самостоятельную познавательную деятельность;
- 9) средство организации познания;
- 10) способ формирования активности;
- 11) процесс самопознания;
- 12) способ саморазвития;
- 13) способ самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности;
- 14) самооценка собственной деятельности;
- 15) метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности;
- 16) результат учебной деятельности.

Таким образом, самостоятельную работу одновременно можно отнести и к видам учебной деятельности, и к средствам организации учебного познания обучаемых.

Следует отметить, что самостоятельная работа может рассматриваться также как деятельность, организуемая преподавателем или же обучаемыми, без посторонней помощи [116]. По нашим наблюдениям, степень участия преподавателя в ее организации может существенно варьироваться в зависимости от образовательных задач и от уровня готовности студентов к самостоятельной работе. И тогда задача преподавателя организовать учебный процесс таким образом, чтобы учебно-познавательная деятельность по усвоению новых знаний была наиболее эффективной.

Некоторые авторы отождествляют самостоятельную работу с комплексом педагогических условий, другие делают акцент на содержании заданий, их дифференциации. Ряд авторов пытается соотнести самостоятельную работу с самообразованием, саморазвитием личности.

Проведенный анализ научной литературы позволил выделить разные подходы и определить наиболее существенные признаки категории

«самостоятельная работа».

Обобщение вышеизложенного, позволило сделать вывод о том, что самостоятельная работа:

- 1) организовывается преподавателем и осуществляется под его руководством (прямым или опосредствованным);
- 2) происходит без прямого участия преподавателя.

На наш взгляд, самостоятельная работа студентов колледжа будет только тогда эффективной, когда преподавателем будут учитываться ее составляющие, которые обусловлены:

- 1) личностными качествами студентов (положительной мотивации к учению и приобретению новых знаний, целенаправленностью, в том числе – четкого осознания обучаемым поставленных учебных целей и задач, познавательной и деятельностной активностью, самостоятельностью, которая проявляется в умении самоорганизации студентом собственных учебных действий и волевой саморегуляцией, самооценка студента собственной учебной деятельности);
- 4) от условий ее организации (степенью управления преподавателем, содержания заданий самостоятельной работы, наличие алгоритма выполнения задания, знание и умение метода выполнения работы, знание и умение студентом способов ее выполнения, степенью обеспеченности информационной и технической базы, наличие методического обеспечения самостоятельной работы, наличие навыков самостоятельной деятельности студентов).

Изучение значительного количества научных источников по проблеме исследования подтверждает необходимость обоснования понятия самостоятельной работы студентов колледжа, потому что организация обучения в этих учебных заведениях отличается как от обычной классно-урочной организации обучения, так и от организации обучения, которая действует в университетах, институтах. Поэтому, на наш взгляд, существует потребность в уточнении понятия «самостоятельная работа» относительно студентов указанных учебных заведений. Исходя из вышеизложенных составляющих самостоятельной работы и

исследования специфики учебного процесса колледжа, позволяют нам уточнить формулировку понятия «самостоятельная работа» студентов относительно обучения в колледже технического профиля. Самостоятельная работа студентов колледжа технического профиля – это планомерная учебная работа студентов, направленная на выполнение поставленных целей и задач обучения посредством усвоения студентами новых знаний, усовершенствования навыков самостоятельного познания, формирования практических умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Организовывается и направляется преподавателем посредством методического обеспечения учебной дисциплины, осуществляется без его прямого участия.

На наш взгляд, такое определение учитывает существенные признаки самостоятельной работы и более всего отвечает направлению представленного исследования.

Анализ научной литературы [26, 37, 39, 51, 79, 80, 82, 84, 89, 137, 170, 196, 199, 217] показал отсутствие общепринятой, единой классификации самостоятельной работы. Но, тем не менее, прослеживаются определенные признаки, характеризующие формы организации самостоятельной работы, которые условно можно разделить на внешние и внутренние. К внешним признакам большинство авторов относят:

- 1) место и время проведения самостоятельной работы;
- 2) способ организации со стороны преподавателя и способ ее выполнения со стороны студентов;
- 3) характер руководства ею со стороны преподавателя и способ осуществления контроля ее результатов, как преподавателем, так и самим студентом;
- 4) место выполнения самостоятельной работы (аудиторная, внеаудиторная);
- 5) используемый источник знаний (работа с методическими рекомендациями, учебником, конспектом лекций, компьютером и пр.);
- 6) по участию субъектов самостоятельной работы.

К внутренним признакам самостоятельной работы относят:

- 1) дидактическую цель. Разные авторы, интерпретируют виды самостоятельной работы поддидактической цели: приобретение и применение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания; повторение, закрепление и уточнение знаний, умений, навыков; овладение умениями самостоятельно приобретать знания; выработка умения применять знания на практике; формирование умений практического и творческого характера [14, 37, 79, 80, 222]. Самостоятельные работы могут относиться к предварительным, подготавливающим студентов к изучению новых знаний, организуемые преподавателем с целью изучения нового материала, направленные на формирование умений, а также проверочные, обобщающие [80];
- 2) мыслительную деятельность, различимую по типу [196];
- 3) познавательную деятельность, отличимую по характеру [80, 84, 170, 222];
- 4) способы и средства деятельности обучаемых [37].

Авторы классифицируют самостоятельную работу, учитывая один или несколько компонентов, но это не дает четкого понимания развития у обучаемых уровня самостоятельности и уровня эффективности выполнения ими самостоятельной работы. Мы считаем, что наиболее точным является построение самостоятельной работы по характеру познавательной деятельности. Л. В. Жарова отмечает положительные моменты в использовании классификации по разным основаниям – один и тот же вид работы может быть рассмотрен с разных сторон: с точки зрения дидактического назначения, используемого источника знаний, а также характера познавательной деятельности учащегося, не противоречащий один другому [80].

В психолого-педагогической литературе по характеру деятельности студента выделяют репродуктивный, частично-поисковый, творческий уровни познавательной самостоятельности, которые тесно связаны с тремя уровнями мышления (активное, самостоятельное, творческое) [89]. Самостоятельная работа предусматривает репродуктивные и творческие процессы в деятельности студента.

Учитывая это, по уровню самостоятельности деятельности студента выделяют три ее уровня: репродуктивный, реконструктивный (продуктивный), творческий (поисковый) [80, 84, 89, 146, 170, 222]. На репродуктивном – студент должен усвоить уже готовые знания. Реконструктивный уровень характеризуется частичной организацией процесса получения информации обучаемыми. Действия студентов на творческом уровне характеризуют самый высокий уровень самостоятельности и познавательной активности студента. Репродуктивная самостоятельная работа выполняется по определенному образцу: решение задач, заполнение таблиц и схем и т.п. Познавательная деятельность студента заключается в познании, осмыслении, запоминании. Целью такого типа самостоятельных работ является закрепление знаний, формирование умений и навыков. Реконструктивная самостоятельная работа предусматривает перестройку решений, составление планов, тезисов, аннотаций, написание рефератов и др. Творческая самостоятельная работа предполагают анализ проблемных ситуаций, получение новой информации. Студент самостоятельно избирает метод решения задачи (исследовательские задания, курсовые и дипломные работы) [80, 84, 170, 222].

В педагогике высшей школы выделяют еще две взаимосвязанные подсистемы в организации самостоятельной работы студентов – систематическую самостоятельную работу (распределенную по дням небольшими объемами) и аккордную (комплексную и продолжительную по времени).

На современном этапе в организации самостоятельной работы студентов интересно применение опережающих заданий, т.е. заданий, направленных на полное или частичное самостоятельное овладение материалом до его изучения по программе, а также на подготовку к его усвоению на занятии. Особенность их заключается в добровольности выбора и выполнения. Различают такие их виды:

а) по характеру познавательной деятельности: репродуктивные (предусматривают действия по готовому образцу); частично-поисковые (требуют действий в подобной ситуации, по общему ориентиру, составленному под руководством преподавателя); творческие (студент действует по самостоятельно

составленному алгоритму в новой ситуации);

б) по времени выполнения: кратковременные (рассчитанные на 1-2 дня); средние по продолжительности (выполняются на протяжении от 2 дней до 2 недель); долговременные (рассчитаны на выполнение в течение 2 месяцев);

в) по объему: мелкие (требуют изучения отдельного вопроса темы); средние (рассматривают нескольких взаимосвязанных вопросов или небольшой темы); большие (охватывают большую тему, раздел, курс);

г) по приемам умственной деятельности: это задания, ориентированные на сравнение, классификацию, аналогию, определение главного, объяснение связей между причиной и следствием, аргументацию, доказательство, обобщение и конкретизацию, оценивание и т.п.

Опережающие задания можно предлагать к лекциям (задания, направленные на самостоятельное ознакомление с новым материалом по учебнику, справочной литературе, на сбор фактического материала для дополнения); к семинарским занятиям (задания, ориентированные на изучение первоисточников, составление плана дискуссии, вопросов для «мозгового штурма», беседы, проблемных вопросов, на составление плана семинарского занятия); к практическим занятиям (задания, направленные на подготовку и проведение экскурсии, ролевых и деловых игр, отбор фактического материала, составление планов, программ и т.п.).

Специфика образовательной деятельности колледжа, как структуры СПО, заключается в следующих особенностях. Колледж является многоуровневым, многофункциональным и многопрофильным учебным учреждением, которое реализует углубленные программы СПО по индивидуальным учебным планам и обеспечивает будущим специалистам повышенный уровень квалификации.

Многофункциональность колледжа связана с расширением разнообразия и усложнением содержания образования и форм реализации профессиональных образовательных программ, характеризуется обеспечением реализации общеобразовательных программ, начального профессионального образования, среднего профессионального образования; дополнительного профессионального образования (повышение квалификации, профессиональная переподготовка

кадров, и др.).

Таким образом, в колледже студенты должны получить:

1) общеобразовательную подготовку на уровне полного объема знаний, предусмотренной программой среднего (полного) общего образования (10-11 классы), поэтому учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальностям (профессиям) технического профиля обучения содержит общеобразовательный цикл учебных дисциплин. В зависимости от профиля подготовки специалистов (технический, естественнонаучный, социально-экономический, гуманитарный) возможен различный уровень изучения общеобразовательных дисциплин (базовый, профильный), обусловленный, прежде всего, количеством часов, предусмотренных на изучение учебных дисциплин. В колледже технического профиля учебная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне;

2) общепрофессиональный блок учебных дисциплин, который включает циклы общенаучных и управленческих дисциплин. В него входят те же учебные предметы, которые изучаются на третьей ступени полного общего образования. В колледже технического профиля это следующие дисциплины: техническая механика, черчение или инженерная графика, основы электроники, безопасность жизнедеятельности, охрана труда в отрасли, администрирование локальных сетей и защита информации, и др.;

3) профессиональный блок, который включает дисциплины специальной подготовки, отражающие конкретное содержание деятельности специалиста по выбранной специализации, направленной на подготовку к выполнению определенных функций. В колледже технического профиля это следующие дисциплины: микропроцессорные системы, техническое обслуживание комплексов, сборка и модернизация компьютерных систем, производственная практика и т.д.

В условиях модернизации системы среднего профессионального образования колледжи и техникумы являются промежуточным звеном – посредником между общеобразовательной школой и системой высшего профессионального

образования. Поэтому, в учебном процессе колледжа мы наблюдаем преобладание форм организации учебного процесса, свойственных высшим учебным заведениям, следовательно, роль самостоятельной работы в условиях колледжа потенциально велика.

Самостоятельная работа в колледже – это один из видов деятельности студентов, и поэтому преподавателю нужно преследовать цель по обеспечению и совершенствованию учебно-методических дисциплин через отображение форм и целей обучения, способствующие развитию самостоятельности студентов и получению ими прочных фундаментальных знаний по изучаемым дисциплинам. Но также преподавателю нужно учитывать и тот факт, что студенты, которые поступают в колледж после получения основного общего образования (9 класс), зачастую не владеют необходимым уровнем умений и навыков самостоятельной учебной работы.

На сегодняшний день общедоступность среднего профессионального образования (СПО) и отмена вступительных испытаний в Донецкой Народной Республике не позволяет на этапе приема объективно оценить уровень школьной подготовки абитуриентов. Часто, только в результате входного мониторинга на первом курсе обучения в колледже по общеобразовательным дисциплинам выявляется уровень знаний поступивших студентов. Также следует отметить, что студенты первого курса обучения, попадая в колледж из стен общеобразовательных школ, зачастую проходят стадию адаптации к новым условиям обучения, требованиям преподавателей как по изучению цикла общеобразовательных дисциплин (за 10-11 классы), так и профессиональных модулей.

В содержательном отношении система построения учебного процесса в колледже должна содействовать росту самоорганизации студентов, должна быть ориентирована на увеличение значимости самостоятельной работы, открывая возможности для самоопределения, становления и раскрытия потенциала личности каждого студента. Это станет возможным только в том случае, если организация учебно-воспитательного процесса в колледже будет строиться на основе полного

учета всех педагогических условий, которые будут способствовать формированию готовности студентов колледжей к самостоятельной работе.

Система организации самостоятельной работы студентов колледжа предполагает: четкое планирование, детальное продумывание ее организации, непосредственное или опосредствованное руководство со стороны преподавателя, систематический контроль за поэтапными и конечными результатами самостоятельной работы студентов, оперативное доведение до сведения студентов оценки результатов их самостоятельной работы и внесение соответствующих корректив в ее организацию. Итак, в учебном процессе колледжа самостоятельная работа представляет собой полифункциональное явление. Она позволяет повысить эффективность усвоения знаний, развивать познавательные способности, учить самоорганизации, умению предусматривать и оценивать возможный результат самостоятельной учебной работы, планировать и корректировать собственную учебную деятельность, формировать навыки профессионального самообразования. В процессе активной самостоятельной работы развивается самостоятельность студентов.

Таким образом, проблема организации самостоятельной работы студентов колледжа подразумевает учет всех педагогических условий, которые будут способствовать формированию готовности студентов колледжей к самостоятельной работе, имеет не только педагогический, но и социальный характер. Ведь в современных условиях, главной задачей колледжей сегодня становится формирование готовности к самостоятельной работе, которая обеспечит уверенность будущего специалиста в необходимости профессионального самообразования, воспитание у него стремления к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию. Решению данных задач способствует высокий уровень самостоятельной познавательной, учебно-профессиональной работы студентов, сформированной на первых курсах обучения в период получения ими среднего профессионального образования. Современное среднее профессиональное образование меняет вектор от подготовки специалиста узкой направленности к подготовке выпускника, способного постоянно самостоятельно

приобретать знания и умения, самостоятельно приобретать знания и умения, готового к эффективному самостоятельному решению профессиональных задач в любых условиях.

Это обусловлено изменением цели среднего профессионального образования, которая заключается в подготовке выпускников готовых к постоянной самостоятельной образовательной деятельности. Такое изменение целей обучения в сторону усиление роли самостоятельной работы студентов обусловлено рядом факторов, среди которых – общественные и экономические процессы в обществе, а также процесс формирования личности будущих специалистов.

Готовность к самообразованию является неотъемлемой составляющей самостоятельной работы студента колледжа. Поэтому, одним из направлений достижения эффективности самостоятельной работы в условиях колледжа, на наш взгляд, является, прежде всего, определение готовности студентов к этой работе. В своих трудах В. А. Крутецкий под «готовностью» к самостоятельной работе подразумевает весь набор личных качеств личности в период развития, или становления личности согласно возрастным характеристикам [120]. Студенты-первокурсники находятся по психологическим характеристикам на уровне развития «старших школьников» в возрасте 15-16 лет. В высших учебных заведениях студенты первого курса уже не относятся к этой категории (17-18 лет). Таким образом, у большинства студентов колледжа, поступивших на первый курс, после окончания основного общего образования, наблюдается: неумение использовать информацию, поступившую из дополнительных учебных источников [191], слабые навыки самообучения или их отсутствие, избирательное отношением к учебным предметам, отсутствие навыков самоорганизации учебной деятельности, отсутствие навыков самоконтроля собственной деятельности, несформированность умений универсальных учебных действий (вести конспект лекций, работа с учебными материалами и т.д.). Также следует указать, что интерес к учебному предмету зависит от: качества преподавания; определяется темпами развития наук, изучаемых дисциплин; взаимосвязью учебных предметов с

практической профессиональной деятельностью или интеграцию с другими науками. Эффективность самостоятельной работы зависит и от того, насколько преподаватель ориентирован в изложении предмета на индивидуальные особенности студентов.

Для нас важна точка зрения профессора Г. Н. Серикова, по мнению которого «развитие личности и есть готовность студентов к самообразованию» [191, с. 37]. Автор считает, что готовность как категория, характеризуется всеми основными характеристиками личности, опираясь на которые она может организовывать и осуществлять самообразование. «Понимаемая в таком смысле готовность к самообразованию целостно отражает соответствующие способности личности и представляет некоторое начальное состояние, обуславливающее характер самообразования» [191, с. 42].

Готовность студента колледжа к самостоятельной работе рассматривается как одно из проявлений формирования ключевых компетенций профессионала индустриального типа [91]. Компоненты готовности, по мнению В. А. Крутецкого, характеризуются:

- 1) эмоционально-положительным отношением к изучаемым предметам (мотивационный критерий), которое должно быть адекватно мотивировано комплексом познавательных, социальных и нравственных мотивов;
- 2) практической включенностью в познавательную деятельность в системе «преподаватель колледжа – студент колледжа» (деятельностный критерий);
- 3) осознанием специфики своей учебно-познавательной деятельности (рефлексивный критерий) [120].

Мы считаем, что перечисленные компоненты не достаточно полно раскрывают познавательную самостоятельность студентов, так как данная категория также зависит от волевых усилий и уровня сформированных умений. Именно в процессе саморегуляции, самоконтроля и формируется активность студента, проявляются потенциальные свойства личности.

Готовность к самостоятельной работе студента мы рассматриваем как внутренний процесс развития личности студента, дающий возможности его

личности к развитию путем саморегуляции, самопознания и самоконтроля.

Анализ различных публикаций по теме исследования, выявил, что к разработке компонентов готовности студентов к самостоятельной работе обращались различные исследователи. Так, например, Л. В. Андрухив [8] выделяет три компонента: ценностно-смысловой, деятельностный и когнитивный. Исследователем Н. П. Гаманенко определены взаимосвязанные компоненты: мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный в логике компетентностного подхода [37]. В своей работе Гесейнова Е. Л. рассматривает эффективность сформированности профессиональных компетенций у студентов с учетом мотивационно-ценностного, когнитивного, операционно-действенного и рефлексивно-оценочного компонентов [71]. А. Д. Даржания [72] в своем исследовании выделяет четыре компонента: мотивационный, когнитивный, деятельностный и перцептивно-рефлексивный. Зацепиной О. В обозначены компоненты т организации самостоятельной работы студентов: диагностический, мотивационно-ценностный, содержательно-информационный, организационный, инструментальный, операционно-деятельностный, оценочно-рефлексивный [89].

Анализ работы С. А. Караваевой [101] указывает, что исследователь использует четыре компонента: мотивационный, организационный, деятельностный и контрольный (способность к рефлексии и волевой критерий объединен в общий критерий). Н. П. Ким [102] выделяет два компонента: мотивационный и профессионально направленный. Л. В. Попова [177] делает акцент на трех компонентах: когнитивном, деятельностном и аксеологическом (с учетом возрастных особенностей обучаемых). В. В. Соловьева [200] в своем исследовании выделяет четыре компонента: мотивационный, когнитивный, операционно-деятельностный и рефлексивно-оценочный. Исследователь Е. В. Фролова [214] выделяет компоненты, направленные на профессиональную грамотность, личностно-психологическую готовность и технологическую подготовку.

Проведенный анализ научных источников [37, 71, 89, 101, 120, 177, 191, 194, 208] позволил нам выделить следующие компоненты готовности к

самостоятельной работе студентов в учебной деятельности: когнитивный, мотивационный, волевой, деятельностный и рефлексивный, которые взаимосвязаны и имеют взаимное влияние на процесс формирования готовности студентов к осуществлению самостоятельной работы при изучении биологии. Считаем, что данные компоненты являются платформой для осуществления готовности студента к способности приобретения навыков самостоятельной учебной работы студентов колледжа технического профиля при изучении биологии.

Непосредственно «готовность к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля» понимается нами как интегративное качество личности, способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, которые включают в себя комплекс знаний, ценностей, профессиональных качеств личности, предполагают высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения, способность к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне.

Рассмотрим данные компоненты и их проявления в учебной деятельности студентов:

1. Когнитивный компонент готовности к самостоятельной работе при изучении биологии характеризуется развитием знаний, умений и навыков, предусмотренных учебной программой по биологии, зависит от формирования познавательной активности студентов, способствующей обеспечению формирования у студентов научной картины мира. Данный компонент формирует у студентов методологические умения, позволяющие самому студенту организовывать самостоятельную познавательную деятельность [71]. В учебном процессе колледжа проявляется в виде общих интеллектуальных умений студенческой аудитории, проявляется в виде показателя успеваемости по предмету, за счет оценки, которая выражается в числовой форме (отметке). Оценка качества результатов самостоятельной работы студентов по биологии осуществляется посредством текущего, периодического и итогового контроля изучаемой дисциплины, представляет собой показатель, отражающий степень

совпадения фактического и запланированного результата, фиксирует результат успеваемости и ее уровня [230].

2. Мотивационный компонент готовности к самостоятельной работе при изучении биологии выражает побудительные силы, движущие студента к цели обучения, характеризует общее эмоционально-положительное отношение к учебе, наличие положительной мотивации, нацеленной на получение новых знаний по предмету "Биология" и предметов общепрофессионального и профессионального циклов. В качестве мотивов могут выступать предметы внешнего мира, чувства и переживания, словом, представления, идеи, все то, в чем нашла воплощение потребность, это внешняя мотивация, и внутренняя мотивация – отождествляет обучение как самоцель, а именно, любознательность, интерес к процессу обучения, желание повысить свой культурный и профессиональный уровень, потребность в новой информации [18].

Таким образом, уровень мотивации студентов к обучению биологии в колледже технического профиля зависит от двух групп мотивирующих факторов – внутренних и внешних. В основе учебной деятельности, как и любой другой, лежит мотив, побуждающий к действию. Основные функции, реализуемые мотивами побуждающих к учебной деятельности: побуждающая (характеризуется увеличением активности учащегося), направляющая (характеризуется в осознанном выборе направления деятельности, достижение в процессе этой деятельности осознанных учебных целей); регулирующая (обеспечивает соподчинение, иерархию определенных видов деятельности), смыслообразующая функция (придает выполняемой деятельности определенный личностный смысл). Осуществление этих функций осуществляется за счет взаимодействия внешних мотивирующих факторов с внутренними факторами влияя на возможности студента как субъекта процесса обучения [186].

Мотивационный компонент проявляется в учебной деятельности студента через развитие познавательного интереса к читаемой дисциплине. Развитие познавательного интереса выходит за пределы формального обучения, которое происходит по учебным программам. В образовательном процессе такая

деятельность объединяет учебную деятельность и деятельность, которая направлена на развитие отношений с людьми, обществом [88].

По мнению ученых, эффективность самостоятельной работы в значительной степени определяется положительным эмоциональным отношением студентов к учебной деятельности. По наблюдениям В. С. Тесленко, «достаточно часто успех в работе педагога зависит от уровня активности группы в процессе обучения, от психологического состояния студентов в течение занятия. Так, одни из них более энергичные, эмоциональные, склонны к участию в решении задач, другие – спокойные, сдержанные, их работоспособность сохраняется более длительное время. Поэтому задача преподавателя – энергию первых направить на полезную деятельность и поощрять к труду тех, кто стремится оставаться незаметным. Контакт преподавателя с аудиторией должен опираться на знание индивидуальных особенностей студентов» [206, с.72]. Тогда при организации самостоятельной работы студентов в колледже будет создаваться благоприятная эмоциональная атмосфера на занятиях, сотрудничество преподавателя со студентами в процессе обучения, соблюдение демократического стиля общения, разумная требовательность. Таким образом, формирование положительной учебной мотивации является важным педагогическим условием организации самостоятельной работы. Усилению положительной мотивации способствует ориентация студентов на творческую работу, самосовершенствование, профессиональный рост.

3. Волевой компонент готовности к самостоятельной работе при изучении биологии проявляется в способности студента настойчиво достигать поставленной цели, несмотря на воздействие внешних и внутренних факторов, выражается через проявление настойчивости в преодолении трудностей при достижении поставленной учебной и профессиональной задач; проявляется в способности студента настойчиво достигать поставленной цели, несмотря на воздействие внешних и внутренних препятствий [18], выражается проявлением студентом инициативы; настойчивости в преодолении трудностей для достижения поставленной задачи; стремлением выполнять поставленную задачу

самостоятельно, без существенной помощи преподавателя; систематичностью выполнения поставленных учебных задач, заданий; ответственностью за результат. Основываясь на исследованиях А. И. Высоцкого [35], который изучал волевые компоненты учебной деятельности старшеклассников, мы делаем вывод, что волевая активность напрямую зависит от механизма самостимуляции учащихся, которая является главной составляющей в психологической структуре волевой активности учащихся и помогает им в процессе учебной деятельности преодолевать трудности [35].

Следовательно, мы предполагаем, что большинство студентов первого курса, в силу возрастных особенностей, не способны к высокой настойчивости в достижении поставленной ими учебной цели. Мы выделяем основные компоненты волевой саморегуляции студентов в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля, обеспечивающие эффективность обучения. А именно: умение целеполагания, обусловленное мотивом власти над собой; умение планирования деятельности, а также самоконтроль и самоуправление. От того, насколько эти компоненты будут соотнесены с индивидуальным стилем самоорганизации учащихся, сформированностью у них волевых свойств, будет зависеть и качество овладения ими учебными знаниями, умениями и навыками, успешность учебной деятельности в целом. По мнению Р. А. Низамова, «Активность студента в обучении – это волевое действие, деятельное состояние, характеризующее усиленную познавательную деятельность личности» [153, с. 23].

Исследователь Т. И. Шамова определяет познавательную активность как качество личности, которое проявляется в отношении субъекта к содержанию и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению знаниями и способами их получения за оптимальное время, за счет мобилизации волевых усилий направленных на достижение эффективного результата учебно-познавательной деятельности [222]. Мы соглашаемся с автором, что активизация учебно-познавательной деятельности будет осуществляться в учебно-

воспитательном процессе колледжа технического профиля, если студенту будет известна цель познавательной деятельности, средства и пути ее достижения.

4. Деятельностный компонент готовности к самостоятельной работе при изучении биологии характеризует уровень сформированности учебных и профессиональных навыков, выражается умением выполнять учебные задачи в процессе изучения биологии. Компонент характеризует уровень практических умений и навыков, выражается способами овладения познавательной активностью в учебной деятельности студента, направления выполнения учебных задач согласно уровню познавательной активности студентов при обучении биологии. По мнению Н. В. Кузьминой, к функциональным компонентам учебной деятельности обучаемых можно отнести гностический, проектировочный, конструктивный, коммуникативный и организационный, которые для студентов, как субъектов процесса этой деятельности являются взаимозависимыми [123].

Гностический компонент учебной деятельности подразумевает: изучение материала из учебников, другой учебной литературы; выделение главного в учебном материале; умение делать обоснованные выводы путем анализа и обобщения учебного материала; установление связей между явлениями; пользование справочной литературой; поиск дополнительной информации в различных источниках; выдвижение гипотез, поиск путей для их проверки; умение соотносить научные категории с объективной реальностью.

Проектировочный компонент учебной деятельности выражается в том, что студент самостоятельно планирует самообразовательную деятельность по предмету.

Конструктивный компонент прослеживается в учебной деятельности студента по предмету через самостоятельное составление конспекта; подготовку ответа на занятии; подготовку и оформление доклада о результатах самостоятельной работы; детальное обдумывание этапов выполнения учебной работы.

Коммуникативный компонент проявляется в участии студентов в

обсуждении поставленной учебной проблемы или проблемной ситуации, к готовности к высказыванию личного мнения, а также аргументированию активного восприятия объяснения преподавателя, в участии в дискуссии при защите докладов других студентов, сотрудничество с товарищами по ходу самостоятельной учебной работы.

Организационный компонент характеризуется организацией собственного времени, режима самостоятельной работы, развитием мобильности и оперативности мыслительной деятельности. Студент должен организовывать самостоятельную учебную работу таким образом, чтобы приобретенные знания и умения можно было использовать в будущей профессиональной деятельности.

4. Рефлексивный компонент готовности к самостоятельной работе при изучении биологии характеризует сформированности самооценки учебной деятельности студентов при изучении биологии путем сопоставления результатов собственной учебной деятельности и уровня личностных притязаний студентов. Мы согласны с высказыванием П. Г. Щедровицкого, который характеризует рефлексивный компонент, как: «исследование уже осуществлённой деятельности с целью фиксации её результатов и повышения её эффективности в дальнейшем» [225, с. 52–53]. Рефлексия в учебной деятельности – это осознание субъектом образования своей деятельности, как студента, так и преподавателя. Задача преподавателя – создать необходимые условия, способствующие обратной связи, в отношении деятельности студентов. В результате у студентов формируется устойчивое желание анализировать собственную учебную деятельность и деятельность других студентов группы.

В целом, готовность студента колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии рассматривается нами как фундамент самоорганизации, необходимый для получения профессиональных знаний будущих специалистов в системе среднего профессионального образования.

Перечисленные компоненты готовности личности к самообразованию отражают наиболее важные свойства личности, без которых невозможен сам

процесс самообразования [91]. А именно, развития общих компетенций студентов колледжа, ведущей целью которых является формирование у студентов навыков самостоятельного обучения, самостоятельного поиска информации, ее систематизации, иными словами навыками самостоятельной учебной работы. Указанные общие компетенции инвариантны к профессиональной подготовке студентов и нацелены на личностное и профессиональное развитие студента [45, 47, 48, 49, 50, 86].

Согласно педагогической энциклопедии, «компетентность» состоит из сугубо профессиональных знаний, умений и навыков. В данном определении описаны качества необходимы обучаемыми в профессиональной деятельности, такие качества, как: инициатива, сотрудничество, способность работать в группе, коммуникативные способности, умение учиться, оценивать, логически мыслить, отбирать и использовать информацию [161]. Развитие компетентности в целом, определяют уровень и качество профессиональных компетентностей студента к осуществлению профессиональной деятельности, что в свою очередь, находит отображение в характере труда, способности находить рациональное решение поставленной учебной или профессиональной задачи. Формирование компетентности сопряжено с самооценкой личности, ее склонностью к самоанализу, являющимися внутренним стимулом профессионального самоопределения [150].

Мы считаем, что формирование компетенций – это интегративная, открытая система, которая мобильна и зависит от целого ряда педагогических условий, прежде всего от готовности данного студента к самостоятельной учебной работе, т.к. именно этот вид работы направлен на самопознание, самооценку, выражающееся в умении адекватно оценивать свои возможности в процессе учебной, а в дальнейшем и трудовой деятельности. Самостоятельная работа в контексте формирования компетенций способствует развитию у студентов умений, навыков и интегративных знаний на основе выявления и установления межпредметных связей между общеобразовательными и специальными дисциплинами; формирует профессиональную направленность личности студента.

Результаты анализа психолого-педагогических исследований проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля позволяют сформулировать такие положения:

1. В условиях модернизации системы среднего профессионального образования главной задачей педагогов колледжей технического профиля становится формирование личности, способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю.

2. В учебном процессе колледжа технического профиля самостоятельная работа представляет собой полифункциональное явление, она позволяет повысить эффективность усвоения знаний, учит самоорганизации, умению предусматривать и оценивать возможный результат самостоятельной учебной деятельности, планировать и корректировать собственную учебную деятельность, формировать навыки профессионального самообразования.

3. Готовность к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля в учебной деятельности мы определяем как интегративное качество личности, выражающееся в способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, представляющее собой совокупность когнитивного, мотивационного, волевого, деятельностного, рефлексивного компонентов, включающих в себя комплекс знаний, ценностей, профессиональных качеств личности, высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения, способность к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне.

1.2. Роль и место учебной общеобразовательной дисциплины «Биология» в формировании готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля

Естественнонаучное образование, в частности биологическое, является самостоятельным элементом в структуре общего образования, который воспитывает у обучаемых основы научных представлений о взаимодействии общества и природы, а также формирует ответственное отношение к окружающей среде, научное мировоззрение. В связи с этим, приоритетной задачей учебной дисциплины «Биология» в системе среднего профессионального образования, является грамотное использование студентами полученных биологических знаний на практике, в нестандартных ситуациях, в повседневной жизни, на производстве.

Особую актуальность имеет тот факт, что студенты должны полученные знания переносить из одной научной отрасли в другую, например, биология имеет тесную связь с такими науками, как: экология, физиология, физика, химия и т.д. Следовательно, биология как учебная дисциплина должна способствовать выработке у студентов понимания целостности и единства природы, общества и человека, а также пути их взаимодействия. В учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» должно находиться во взаимосвязи с профессиональной подготовкой студентов, в том числе должно способствовать формированию практических умений и навыков самостоятельной работы, универсальных способов деятельности, умений и навыков самоконтроля, а также иметь профильную направленность согласно профилю и структуре учебного заведения.

Сущность профильной направленности в колледже технического профиля заключается в сохранении всего объема изучения учебной дисциплины, относительно среднего общего образования, но со смещением акцента в сторону учебного материала, варьируемого по глубине, относительно возможности применения полученных знаний в процессе профессиональной подготовки, дальнейшей профессиональной деятельности, и возможности применения

полученных знаний в повседневной жизни. Изучение данной общеобразовательной учебной дисциплины дает возможность для развития способностей и формирования личности студента как будущего специалиста, имеет потенциал для формирования его готовности к самостоятельной работе, необходимой для профессионального становления в системе среднего профессионального образования. Однако, скрытый резервный потенциал данной учебной общеобразовательной дисциплины может использоваться преподавателем при условии учета профиля получаемого профессионального образования (технический, естественнонаучный, социально-экономический, гуманитарный) путем подбора содержания обучения, методов обучения с ориентацией на личностные характеристики студентов и их образовательные потребности. Также преподавателю необходимо грамотно осуществлять подбор средств обучения с усилением доли самостоятельной работы, имеющей практическую направленность, особенно по профессионально значимым темам, учитывая специфику получаемого профиля СПО. Следовательно, методическому обеспечению общеобразовательных учебных дисциплин отводится главенствующая роль.

Одним из первых методистов биологического образования можно считать А. Я. Герда[38]. Автор большое внимание уделял методическому обеспечению необходимому для обучения биологии, что способствовало формированию у учащихся научного мировоззрения, понимания предмета и развитию самостоятельности. Большая заслуга автора в том, что он акцентировал внимание методистов-биологов на том, что процесс обучения биологии должен быть направлен не только на отбор учебного материала по предмету, но и на методы его преподавания. Таким образом, в естествознании привычный вопрос «Чему учить?» изменился на вопрос «Как учить?», а это в свою очередь заложило фундаментальную основу в методике преподавания биологии, ориентированную на сознательное изучение учащимися предмета, что, прежде всего, основывалось на интересе учащихся к новым знаниям.

В своих методических пособиях В. В. Половцов рассматривал вопросы развития познавательного интереса учащихся к учебному предмету, акцентировал

роль наглядности в методике обучения, развитии нравственности, необходимость знания детской и возрастной психологии и т. д. Автор свел воедино все вопросы, которые актуальны и сегодня в методике обучения биологии, ввел экологическое содержание в курс общей биологии, считая, что именно экологические знания способствуют формированию у учащихся материалистического мировоззрения [173].

На разных стадиях развития методики обучения биологии методистами рассматривались возможности развивающего обучения: активизация познавательной деятельности обучаемых и ее методологические предпосылки изучались Н. М. Верзилиным и В. М. Корсунской [30], И. Д. Зверевым [90], Г. С. Ногой [154], Г. А. Петровой [167], Д. И. Трайтаком [207]; методологические основы развития биологических понятий и экологического воспитания обучаемых были описаны в трудах И. Н. Пономаревой [175]; формирование и развитие учебной деятельности в процессе изучения биологии описаны в трудах Е. Т. Бровкиной [21], Е. П. Бруновт [22], Л. Н. Сухоруковой [204]; вопросы методического сопровождения организации учебно-познавательной деятельности обучаемых на уроках биологии разрабатывалась Е. Т. Бровкиной [21], А. Н. Мягковой [26], И. Д. Зверевым [90], Г. С. Калиновой [100], В. В. Пасечником [159]; аспекты формирования мировоззрения у учащихся в процессе изучения биологии прослеживаются в работах Н. М. Верзилина [30], И. Д. Зверева [90], В. В. Пасечника [159], И. Н. Пономаревой [175], Л. Н. Сухоруковой [204].

Моделирование педагогических процессов изучали В. П. Беспалько [16], В. И. Михеев [148]. Классификация ведущих методов обучения биологии были разработаны Н. М. Верзилиным [30], В. М. Корсунской [90], Д. И. Трайтаком [207].

Учебная деятельность рассматривалась в работах В. Графа [51], Н. В. Кузьминой [123], И. Я. Лернера [131], П. И. Пидкасистого [170] и других ученых.

Методика преподавания биологии базируется на методах обучения и содержании учебной дисциплины «Биология», учитывая принципы отбора

учебного материала, в контексте общих целей образования, которые вместе с содержанием, процессом и результатом образования являются важным элементом любой педагогической системы [175]. Но сокращение аудиторных часов на изучение дисциплины «Биология» и увеличение часов на самостоятельную работу в системе среднего профессионального образования требуют перестройки организации процесса обучения.

Мы придерживаемся мнения выдающихся методистов-биологов Н. М. Верзилина и В. М. Корсунской [36], которые определили содержание учебного предмета «Биология» как отобранный из научной информации по биологии наиболее ценный в образовательном и воспитательном отношении учебный материал для общеобразовательного предмета согласно установленному в методике пониманию его структуры деятельности.

Учитывая, что самостоятельная работа является одним из видов деятельности в процессе обучения биологии, то категория «деятельность» в значительной мере определяет теоретические и методологические основы научного исследования проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа.

Под структурой деятельности, как правило, понимают строение и внутреннюю форму организации системы с множеством взаимосвязанных элементов, которые образуют определенную целостность [36, 170]. Исследователями установлено, что на структуру учебной деятельности влияют две группы взаимосвязанных структурных элементов: организационные (субъект, процесс, предмет, условия, продукт) и социально-психологические (цель, мотив, способ, результат) [105].

Рассмотрим эти структурные элементы. Цель – это представления о конкретном результате, который необходимо получить [33]. В колледже изучение биологии предусматривает обеспечение потребностей специальной подготовки в будущей профессиональной деятельности, формирование научного мировоззрения, развитие познавательных интересов, творческих способностей, формирование самостоятельности. Поэтому целью учебной работы во время изучения биологии,

во-первых, является развитие умения применять биологические знания в практической деятельности, воспитание потребности в самообразовании и, во-вторых, формирование самостоятельности – важного качества специалиста. Мы согласны с мнением Е. В. Щербаковой о том, что самостоятельность – это черта характера, играющая существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации [226]. Достижение этого возможно при условии тесного сотрудничества студентов и преподавателей. Это сотрудничество будет эффективным при наличии мотивации студентов в отношении обучения.

Мотивация выступает источником деятельности, инициирует ее, выполняя функцию побуждения к действию [85]. Учебная работа по биологии, как и непосредственно учебная деятельность, может иметь множество мотивов. Конкретными мотивами могут быть: интерес к биологии как науке, желание стать квалифицированным специалистом, заинтересованность в получении стипендии и т.п. Поэтому разные по смыслу мотивы по-разному влияют на качество приобретаемых знаний, а также влияют на качество самостоятельного поиска знаний по дисциплине.

Под способами учебной деятельности понимают определенные действия, направленные на достижение конечной цели обучения [170]. Этот структурный элемент учебной деятельности тесно связан с личным опытом студента, совокупностью имеющихся у него знаний, умений, навыков, а также с его индивидуальными и возрастными особенностями.

Результат учебной деятельности рассматривается как реализация цели деятельности [170]. Это может быть как предметный результат (решение задачи, подготовка реферата, сообщения, электронной презентации, снятие собственного видеоролика экологической направленности и т.п.), так и личностный. В результате учебной работы по биологии студенты колледжа технического профиля овладевают новыми знаниями, приобретают практический опыт, наряду с этим происходят психологические изменения в их личностной сфере (развивается мышление, внимание, воля, настойчивость, вырабатывается способность к самомотивации, саморазвитию и т.п.).

Субъектом деятельности является индивид или группа индивидов, которые целеустремленно действуют ради удовлетворения собственных потребностей [105]. В педагогике студент является одновременно и объектом и субъектом этой деятельности. В условиях гуманизации образования взаимоотношения «преподаватель – студент» строятся как сотрудничество, студенты становятся активными участниками учебно-воспитательного процесса, то есть его субъектами. Они получают возможность избирать способы обучения, принимать участие в управлении этим процессом. По мнению М. М. Солдатенко, такой подход создает благоприятный климат для саморазвития личности; в этом случае образование не формирует специалиста, а оказывает содействие развитию в нем того наиболее ценного, что будет необходимым в будущем профессиональном росте [199].

Преподаватель осуществляет диагностику академических возможностей обучаемых, и лишь он определяет цель, характер, содержание, объем работы, оценивает результаты, анализирует их.

Непосредственно процесс учебной деятельности – это совокупность действий, которые выполняют ради изменения предмета деятельности соответственно определенной цели [26]. В процессе самостоятельной работы при изучении биологии принимают участие, как студенты, так и преподаватель. Он организывает работу студентов, обдумывает цель, виды, формы и методы, осуществляет руководство, а также создает надлежащие педагогические условия. Деятельность студента включает в себя планирование собственных действий, самоорганизацию, самоконтроль, передачу информации о выполнении учебной работы по общеобразовательной учебной дисциплине «Биология» [33].

Предметом учебной деятельности называют то, что испытывает преобразования в ходе данной деятельности [26]. Предмет учебной работы, с точки зрения В. К. Буряк, независимо от ее дидактической цели должен характеризоваться такими признаками:

- быть частичным или полным воспроизведением определенного метода науки, которую изучают;
- опираться на имеющиеся теоретические знания, практические умения и

навыки;

- иметь четкую структуру, которая позволяет программировать умственные процессы и прикладные действия студентов, содержать приемы самоконтроля;
- определять конкретную цель, которая будет стимулировать действия обучающихся;
- включать новый, более сложный, элемент знаний, которыми нужно овладеть самостоятельно;
- предусматривать практические действия, которые могут быть частично или полностью неизвестны студентам и которые им необходимо выбрать и правильно применить;
- обеспечивать получение обратной информации об умственных операциях учащихся и качестве выполнения ими поставленных учебных задач [25].

Следующий структурный элемент учебной деятельности это условия. Под которыми понимают, во-первых, среду, в которой происходит деятельность, и, во-вторых, совокупность факторов, которые влияют на процесс осуществления деятельности [16, 105]. Условия нами рассматриваются как философская категория, которая выражает отношения предмета к явлениям окружающей действительности, без которых она не может реализоваться в полной мере.

Продукт учебной деятельности – это материальный или нематериальный результат деятельности [164], то есть то, что предусматривают получить в ходе выполнения учебной работы по биологии, например, решение задачи, выводы по результатам проведенного опыта, разработанную схему, отчет о проделанной лабораторной или практической работе.

В связи с реализацией государственного образовательного стандарта среднего общего образования в Донецкой Народной Республике изменилось содержание основного общего образования, в частности, биологического образования, главной целью которого является развитие личности студентов, его способностей, умений самостоятельно проектировать учебные цели, искать самостоятельно маршрут для их реализации. В системе среднего профессионального образования (СПО) должен реализовываться государственный

образовательный стандарт среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности (профессии) СПО. В свою очередь, реализация ГОС СОО предполагает изучение учебных дисциплин общеобразовательного цикла. Помимо прочего, студент в процессе обучения должен развивать умения оценивать собственные учебные достижения. Следовательно, преподаватель биологии разрабатывает рабочую программу учебной дисциплины в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в основу которого положен системно-деятельностный подход [43]. Изменения затронули и распределение аудиторных часов, отводимых на изучение дисциплин общеобразовательного цикла, изучаемые на первом курсе обучения на базовом уровне среднего общего образования. В частности, сокращено время аудиторных часов, увеличено количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов, причем преподаватель биологии должен в обязательном порядке в пояснительной записке описать формы сдачи студентами самостоятельной работы [143].

Изучение биологии предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности, приоритетными из которых являются умения сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников. Следовательно, доминирующим в системе СПО является самостоятельная учебная работа по предмету, которая в должной мере должна способствовать активной учебно-познавательной деятельности студентов [43], развитию самостоятельности мышления и умению применять полученные биологические знания в профессиональной деятельности и в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Учебная дисциплина «Биология» в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля изучается по курсу биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне. Цель и задачи изучения

биологии на базовом уровне направлено, прежде всего, на формирование общей культуры обучаемых, развитие научного мировоззрения, а также социализацию студента. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов [43]. Компетенции в системе среднего профессионального образования – это та платформа, на которой и строится весь образовательный процесс с учетом общих принципов и целей образования [175]. В результате освоения дисциплины «Биология» студент должен приобрести общие компетенции, сформулированные как характеристики деятельности, соответствующие знаниям, умениям и практическому опыту по Государственным образовательным стандартам системы профессионального образования [28, 43, 45, 86, 143].

Преподавание биологии в колледже технического профиля осуществляется в течение первого курса, формой итогового контроля знаний является дифференцированный зачет в конце второго семестра. Рабочей программой по биологии предусмотрена максимальная учебная нагрузка обучающегося в объеме 66 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 39 часов; самостоятельная работа обучающегося – 18 часов. В связи с этим, для полной реализации компетентностного подхода и усвоения учебной дисциплины «Биология» у преподавателей возникают трудности, связанные с тем, что помимо биологических знаний, т.е. теории, нужно у студентов сформировать социальный опыт, и тем самым на практике реализовать заложенный государственными образовательными стандартами смысл образования. Также, студенты должны полученные теоретические знания уметь социализировать, эти умения применять в повседневной жизни, это основа содержания среднего профессионального образования – метапредметный подход [43]. Формирование общих компетенций

при изучении биологии будет трудоемким, если преподаватель не будет учитывать педагогические условия, способствующие приобретению данных компетенций. Критерием формирования у студента компетенций является уровень достижения студентом положительного результата при решении учебных и профессиональных задач в разных сферах деятельности [29].

Сегодня цели обучения биологии, формирование общих компетенций на уровне учебных программ не реализуются в полной мере, это зависит от ряда причин. Прежде всего, со стороны студентов:

- отсутствие достаточного уровня сформированных умений и навыков за курс основной средней школы по биологии, которые бы способствовали активному и полноценному включению студентов в учебную деятельность по данной дисциплине в колледже;

- сложность восприятия специфики преподавания биологии в колледже технического профиля, которая существенно отличается от общеобразовательной школы (смена содержания и объёма учебного материала, например, одна лекция содержит учебный материал в объеме пяти школьных уроков; разнообразие новых форм и методов преподавания (лекции, семинары, коллоквиумы, зачеты и т. д.); сложный язык тестов учебников и лекционного материала);

- сложность адаптации студентов в новое образовательное пространство колледжа. Бывшие школьники тяжело адаптируются к новым требованиям и условиям обучения в системе среднего профессионального образования, т.к. помимо общеобразовательных дисциплин добавляются еще и профессиональные модули;

- отсутствие достаточного уровня внутренней мотивации студентов к изучению дисциплин общеобразовательного цикла, что ведет к низкой успеваемости по данным учебным предметам;

- отсутствие навыков самостоятельной работы;

- отсутствие умений работать с основной и дополнительной литературой при подготовке к занятиям по биологии;

- неумение конспектировать, выделять структурно-смысловые части

учебного материала при самостоятельном составлении конспекта;

- неумение выделить в учебном материале главную и дополнительную информацию;

Опрос преподавателей, также выявил:

- трудности уплотнения учебного материала с учетом недостаточного количества часов, предусмотренных рабочей программой;

- отсутствие единых требований и единого подхода в рамках учебного заведения по организации самостоятельной работы студентов;

- отсутствие адаптированной учебной программы по биологии к укороченному сроку обучения для образовательных учреждений системы СПО технического профиля;

- отсутствие адаптированных учебных пособий содержащих задания для самостоятельной работы студентов по дисциплинам общеобразовательного цикла в учреждениях СПО;

- увеличение часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, предусмотренных учебным планом, требует от преподавателя разработки дополнительного методического обеспечения учебной дисциплины, в том числе учебно-методических пособий, которые будут учитывать уровень готовности студентов к данному виду работы;

- игнорирование уровня готовности студентов к самостоятельной работе;

- отсутствие дифференцированных заданий для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, учитывающих уровень умений и готовности к самостоятельной работе, их распределения на различных этапах образовательного процесса (многие преподаватели, как правило, ориентируются только на собственный опыт и выдают одинаковое количество заданий для всех студентов). Нередко они не учитывают ни то, что студенту задают другие преподаватели по другим дисциплинам общеобразовательного цикла, ни уровень усвоения студентами учебного материала.

Конечно, все перечисленные трудности относительно и взаимосвязаны с уровнем профессионального мастерства большинства преподавателей.

Для достижения эффективности усвоения биологических знаний студентами и развития основ самостоятельности, социализации личности студента, а также разрешения затруднений со стороны преподавательского состава колледжа технического профиля, нужно принимать во внимание следующие моменты:

- при отборе учебного материала преподавателями брать за основу изложения жизненную значимость данного материала, профессиональную направленность учебных тем, курса с учетом интенсификации обучения, за счет варьирования содержания учебного материала по значимости (уплотнение знаний может достигаться за счет выделения главных, существенных понятий курса «Общая биология»);

- сокращение объема примеров и деталей, воспроизводящих биологические процессы, так как для студентов, в силу возрастных особенностей (15-16 лет), достаточно небольшого количества «весомых» фактов для запоминания и усвоения закономерностей;

- осуществление постоянной систематизации знаний, за счет обобщения и повторения теоретического материала по курсу «Общая биология»;

- выделение «проблемности» изучаемых разделов и тем по биологии, их связь с выбранной профессией, жизненным опытом определяет умение сопоставлять и применять полученные знания на производстве, в жизненных ситуациях;

- существенное значение имеет выявление пробелов в знаниях и умениях студентов, т.к. в группе у студентов знания по ранее изученным темам биологии за курс основного общего образования весьма неоднородны;

- осуществление экономии времени отводимых на аудиторные занятия за счет уплотнения учебного материала, путем использования учебно-методических пособий, а также разнообразных сочетания методов обучения.

Перечисленные моменты должны быть предусмотрены преподавателем еще на этапе разработки рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего общего образования [43]. Следовательно, написание рабочих программ дисциплин

общеобразовательного цикла мы можем представить в виде этапов:

1. Сопоставление изучаемой учебной дисциплины с требованиями, представленными в Государственном образовательном стандарте среднего общего образования с учетом распределения часов, отводимых на самостоятельную работу, согласно профилю подготовки и специфике учебного заведения.

2. Определение тем и наполнение содержанием учебной дисциплины в зависимости от профиля обучения, тем самым обеспечивая вариативность содержания различного уровня сложности.

3. Осуществление отбора основных форм и методов организации самостоятельной работы студентов, определяется содержанием учебной дисциплины, уровнем образования и степенью подготовленности студентов.

4. Осуществление разработки дифференцированных заданий для самостоятельной работы студентов по уровням сложности с учетом объема изучаемой общеобразовательной дисциплины.

Следует отметить, что каждый уровень самостоятельной работы должен дополнять другой, а в совокупности закладывать фундамент для развития умений и способностей каждого студента, обращая мотивы обучения к жизненному опыту, профессиональной значимости.

5. Ориентацию преподавателя на принципы личностно-ориентированного, дифференцированного и деятельностного подходов в обучении, необходимых для успешного осуществления ГОС СПО, обеспечивающих качество профессионального образования, способствующих социализации студентов, как в стенах профессионального образовательного учреждения, так и на рабочих местах в рамках производственной практики [78].

Личностно-ориентированный подход основан на принципах демократии, сотрудничества, гуманизации. Его применение дает возможность организовывать самостоятельную работу по овладению системой знаний, умений и навыков через творческую деятельность, на основе определения ценностных ориентиров, необходимых для наполнения и выполнения учебных задач, которые оказывают

содействие развитию личности, укреплению его интеллектуального и духовного потенциала. Личностно ориентированное образование реализуется в процессе деятельности, которая предусматривает сотрудничество, саморазвитие субъектов учебного процесса [25, 40, 43, 182]. Мы придерживаемся точки зрения, что личностно ориентированное образование реализуется в процессе деятельности, которая предусматривает сотрудничество, саморазвитие субъектов учебного процесса [134, 179, 221].

Благодаря личностно-ориентированному подходу возможно обеспечение более высокого уровня подготовки будущего специалиста к профессиональной деятельности через усовершенствование структурных компонентов самостоятельной учебной работы, которая в этих условиях становится средством формирования самостоятельности личности, оказывает содействие повышению познавательной активности, развитию профессионального мышления. Изменяется также позиция преподавателя – он выступает организатором, руководителем самостоятельной деятельности студента, который, в свою очередь, превращается в субъект, способный влиять на ход обучения.

Мы в своем исследовании придерживаемся мнения И. Э. Унта [208] и В. А. Крутецкого [120], считаем, что для успешного выполнения студентами всего объема самостоятельной работы, предусмотренного программой, преподавателю нужно индивидуализировать процесс обучения, учитывая уровень личностного развития студентов и уровень их подготовки за курс основной общеобразовательной школы. Таким образом, организация самостоятельной работы студентов первого курса колледжа должна строиться, исходя из достигнутого уровня интеллектуального, эмоционального и психологического развития студентов.

Однако, в пределах одной учебной группы этот уровень различен. Следовательно, готовность к самостоятельной работе применительно к каждому отдельному обучаемому может на достаточном уровне (высокий, средний) лишь в том случае, если методическое сопровождение самостоятельной работы будет приспособлено к уровню развития каждого отдельного студента, тем самым

способствовать становлению и развитию личности каждого студента.

Методическое обеспечение по организации самостоятельной работы студентов по изучаемой учебной дисциплине должно включать как средства обучения (методические рекомендации; алгоритмы и образцы выполнения заданий; задания для самостоятельной работы – развивающие, познавательные задания оптимальной трудности, что будет способствовать формированию рациональных умений умственного труда; список основной и дополнительной литературы и т. д.), так и средства контроля (критерии оценивания каждого вида работы; сроки выполнения самостоятельной работы; критерии оценивания; алгоритм самооценки выполненной студентом работы).

Также необходимо помнить, что студент в учебном процессе не только объект, но и субъект процесса собственного учения и эффективность самостоятельной работы зависит и от качества активности учащегося как субъекта образовательной деятельности [40, 115, 208].

Также, по мнению М. Н. Скаткина [194] учебно-познавательная деятельность студента связана не только с мышлением, но также и вниманием, памятью, волевыми процессами, на повышение интенсивности которых и должна быть направлена самостоятельная работа по предполагаемой учебной дисциплине. Педагогический коллектив колледжа при организации учебной работы студентов должен учитывать то, что активная самостоятельная работа студентов возможна при наличии устойчивой мотивации. В системе среднего профессионального образования мотивирующим фактором способным обеспечить активную самостоятельную работу является подготовка к дальнейшей профессиональной деятельности.

Перечислим внутренние факторы, способствующие активизации самостоятельной работы, по отношению к самому студенту, предполагающие:

- четкое осознание цели и задачи своей деятельности, придание ей личностного смысла;
- подчинение мотивационных установок личности выполнению этой задачи

через реализацию форм своей учебной работы;

- самоорганизацию во времени и самоконтроль по отношению к выполнению поставленных задач и целей.

Исходя из вышеперечисленного, мы считаем, что реализация личностно-ориентированного подхода в процессе обучения будет способствовать активизации самостоятельной работы студентов, при наличии доступности самостоятельной работы, с учетом базовых знаний, способностей и возможностей каждого студента.

Управление самостоятельной работой студентов управляется преподавателем, посредством специально подобранных методов обучения, направленных на формирование и развитие личности студента как субъекта учебной деятельности. В условиях личностно-ориентированного обучения дифференцированный подход мы рассматриваем как целенаправленную деятельность преподавателя в процессе обучения и воспитания каждого студента, которая предусматривает градацию учебного материала по уровням сложности, а также отдельных учебных планов и программ, разных приемов и методов обучения, которые соответствуют уровню интеллектуального развития обучаемых [201]. В основе дифференциации – учет интересов и способностей личности, поддержка самореализации студента. Она направлена на дальнейшее развитие познавательных возможностей, овладение навыками самостоятельной работы, на обеспечение процесса самообразования будущих специалистов. Учитывая, что умения у студентов неоднородны и проявляются в разной степени, следовательно, они обладают разными уровнями сформированности умений и навыков самостоятельной работы [20]. Мы считаем, что преподаватель при составлении заданий для самостоятельной учебной работы должен учитывать достигнутый студентами уровень сформированности умений и навыков самостоятельной работы, одновременно активизируя его познавательную активность за счет дифференциации (уровня сложности).

Необходимость дифференциации самостоятельной работы обуславливается индивидуальными качествами студентов, которые оказывают влияние на

результаты обучения (уровень знаний, способности, степень сформированности умений и навыков самостоятельной работы и т.п.). Ее специфическая цель, исходя из интересов и специальных способностей обучаемых, – средствами дифференциации совершенствовать, углублять и расширять знания, умения и навыки и таким образом оказывать содействие эффективной реализации учебной программы по биологии в образовательной среде колледжа. Развивающая цель дифференциации состоит в формировании и развитии логического мышления, креативности, что способствует развитию личности студента, укреплению его уверенности в себе, заставляет его поверить в свои силы и возможности [2, 26, 88, 157].

На основе вышесказанного, можно сделать вывод о том, что:

- организация самостоятельной работы по биологии должна осуществляться на основе дифференциации, которая невозможна без учета индивидуальности каждого студента как личности с присущими только ей особенностями;

- дифференцированное обучение не является целью, оно является средством для развития личности студента, формирования готовности к самостоятельной учебной работе;

- лишь раскрывая динамику развития индивидуальных свойств каждого студента, можно обеспечить осуществление личностно-ориентированного обучения, благодаря которому достигается педагогическое влияние на каждого обучающегося, позволяя максимально использовать внутренние ресурсы обучаемых, обеспечивая их всестороннее развитие.

С точки зрения практического использования наибольший интерес вызывает индивидуализация как особая организация учебного процесса, во время которой развивается самостоятельность, инициативность, творчество студента, уверенность в себе, в собственных силах, то есть именно те качества, какими должен владеть специалист современного производства [114]. Такой подход будет оказывать содействие обеспечению качественной подготовки будущего специалиста, но в значительной мере будет зависеть от учета преподавателем и осознания студентом его индивидуальных отличий.

Однако практическое осуществление индивидуализации в учебном процессе – дело довольно сложное и относительное, поскольку:

- традиционно учитываются особенности не каждого в отдельности, а лишь группы обучаемых, которые обладают приблизительно похожими свойствами;
- чаще опираются только на известные индивидуальные особенности или их комплексы, которые считаются важными с позиции обучения;
- иногда учитываются отдельные свойства, когда это важно для определенного лица (талантливость, одаренность);
- на практике реализация индивидуализации происходит чаще всего эпизодически [154].

Поэтому довольно часто ограничиваются учетом особенностей не каждого отдельного студента, а определенных групп, которые характеризуются подобными признаками, то есть дифференциацией обучения как одним из способов реализации принципа индивидуального подхода.

Некоторые исследователи содержание дифференциации рассматривают с учетом индивидуальных особенностей обучаемых в той форме, когда они группируются по определенным и особым признакам для отдельного вида обучения [32, 154].

Дифференциация, в понимании ряда авторов, сводится к ликвидации пробелов в знаниях и углубленного изучения предметов отдельными категориями учащихся, а также предоставления достаточного внимания тем, чей уровень и темп работы отличается от большинства [230].

Анализ приведенных дефиниций показал, что их общей чертой является учет индивидуальных особенностей групп обучаемых с целью обеспечения овладения ими учебным материалом на соответствующем уровне. Это и определяет, на наш взгляд, сущность дифференциации. Благодаря этому создаются предпосылки для продуктивного обучения, а также происходит подготовка к будущей деятельности по избранной специальности.

Увеличение общего объема программного материала, а также доли самостоятельной работы стимулирует нас создавать благоприятные педагогические

условия для формирования готовности к самостоятельной работе студентов. Дифференциация создает предпосылки для развития интересов, способностей и возможностей каждого студента, а во время организации самостоятельной работы позволяет не только учесть имеющиеся познавательные интересы, но и побуждать к развитию новых. А вот овладение дополнительными возможностями создает предпосылки для возникновения положительных эмоций, которые оказывают содействие улучшению учебной мотивации, повышению интереса студентов к процессу обучения, тем самым оказывая влияние на повышение эффективности самостоятельной работы [3, 108].

Мы разделяем точку зрения О. И. Бугаева, который подчеркивает, что дифференциация – это не обособление способных от менее одаренных, «ее необходимо рассматривать, как способ увлечь молодых людей знаниями, но с максимальным учетом их индивидуальных особенностей, интересов и способностей» [23, с. 8].

Очень важно организовать самостоятельную учебную работу студентов так, чтобы студенты колледжа, отнесенные к разным группам по уровню познавательной активности (высокий, средний, низкий), проявили максимум самостоятельности и получили реальную возможность для всестороннего развития. Практика подтверждает, что такая организация стимулирует продуктивную учебную деятельность, у студентов появляется вера в собственные силы, желание улучшить свои результаты.

Мы считаем, что уровневые учебные требования предусматривают овладение знаниями и умениями, которые должны быть конкретизированы специальными теоретическими заданиями и практическими упражнениями, как для аудиторной, так и внеаудиторной самостоятельной работы. В перспективе это должно обеспечить сформированный уровень готовности к самостоятельной работе при изучении биологии, и переход студента от низкого к высокому уровню готовности в процессе данного вида учебной работы.

Убеждены, что для практической реализации в учебном процессе колледжей технического профиля самостоятельную работу по биологии целесообразно

дифференцировать. Под дифференциацией самостоятельной работы студентов понимаем деятельность преподавателя, которая предусматривает использование разнообразных заданий, видов, методов, приемов самостоятельной работы, соответствующих индивидуальным особенностям обучаемых. Главная задача такой деятельности, по нашему мнению, помочь студенту поверить в собственные силы, возможности и использовать их продуктивно и творчески, обеспечивая сформированность готовности к осуществлению самостоятельной учебной работы.

Внедрение дифференциации самостоятельной работы в колледже при изучении биологии создает, на наш взгляд, предпосылки для результативной работы со студентами всей академической группы. В процессе дифференциации происходит довольно глубокое изучение индивидуальных характеристик студентов, самостоятельная работа которых направляется на выполнение специальных заданий. Именно благодаря такой организации будущие специалисты имеют возможность работать на довольно высоком уровне сложности, который отвечает их возможностям, способствует выявлению и развитию творческих качеств и естественных способностей личности, а также создают предпосылки к преодолению отрицательного отношения студентов к самостоятельному обучению.

Деятельностный подход обеспечивает формирование уровня готовности к самостоятельной работе с учетом индивидуальных, возрастных и физиологических особенностей студентов, делает возможным переход студента в активную позицию, относительно учебно-познавательной деятельности [7, 112, 127, 136, 145, 158, 178].

Исследователь Т. В. Коростелева в своем считает, что в условиях модернизации системы образования и перехода на новые государственные образовательные стандарты основного общего и среднего общего образования по биологии, необходимо использовать методику развития предметной деятельности учащихся в курсе биологии основной школы [112]. В своих диссертациях Н. Д. Андреева [7], И. В. Мещерякова [145], Л. Н. Орлова [158] предложили методику формирования системы экологических ценностей обучаемых при изучении биологии на основе личностно-деятельностного подхода.

Е. Б. Мартынова акцент делает на методику предпрофильной подготовки учащихся основной школы по биологии на основе реализации деятельностного подхода [136].

В работе С. М. Похлебаева деятельностный подход выступает как теоретико-методологическая стратегия формирования фундаментальных естественнонаучных понятий в условиях межпредметных связей физики, химии, биологии [178].

Стоит отметить, что ориентация процесса образования, в условиях реализации государственных образовательных стандартов в системе среднего профессионального образования, нацелена на развитие личностного потенциала студента, и предопределяет переход всей системы СПО на технологический этап развития [45, 47, 48, 49, 50, 73, 86, 222]. Технология – слово греческого происхождения, трактуется оно как «знание о мастерстве». Рассматривают «технологию» также как совокупность знаний, сведений о последовательности отдельных производственных операций в процессе производства чего-либо [196, с. 319]. В условиях информатизации образования содержание понятия «технология» значительно расширилось. Речь идет об информационных технологиях, педагогических технологиях и др. Педагогическая технология – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействий, которое определяет своей задачей оптимизацию форм образования [15, 119, 134, 227]. Педагогическая технология позволяет преподавателю усовершенствовать образовательный процесс, с целью повышения его эффективности, при соблюдении следующих педагогических условий:

- планирования процесса обучения, программирования деятельности преподавателя и студентов, обеспечения максимальной организованности и, как следствие, достижения необходимых результатов;
- воспроизведения процесса обучения и его результатов на основе блочного построения курсов учебных дисциплин;
- перенесения акцента в обучении с преподавания на учебно-познавательную

деятельность студента, определение ее структуры и сущности;

- структурирования содержания обучения, которое предопределяет его гибкость и возможность обновления соответственно заказу общества и потребностей практики [192].

В условиях обеспечения непрерывного профессионального образования технологизация учебного процесса способствует повышению качества подготовки специалистов, благодаря более глубокому использованию достижений педагогической науки и практики, широкому внедрению инновационных методик организации самостоятельной работы, современных развивающих средств и методов в процесс обучения в колледжах.

Именно педагогическая технология позволяет преподавателю обеспечить функциональную связь между всеми этапами процесса самостоятельной учебной деятельности студента, целью которой становится не накопление знаний и умений, а постоянное обогащение опытом творческой деятельности, которая побуждает к познанию самоорганизующие и самореализующие сущностные силы личности студента. Технологизация учебного процесса предусматривает не просто усвоение новых знаний студентами, а овладение способами этого усвоения, посредством создания ситуаций, которые стимулируют самостоятельные открытия. Их реализация в учебном процессе колледжа технического профиля возможна при условии стимулирования самообучения и самопознания, сотрудничества преподавателя и студентов, вариативности содержания и организации обучения, использованию интерактивных методов обучения [82, 113, 165, 226].

Интеграция информационных и педагогических технологий позволяет существенно повысить эффективность учебного процесса.

Следовательно, использование в учебном процессе информационных технологий позволяет не только повысить познавательную активности обучаемых, но и развивает исследовательские умения и навыки, что в свою очередь, способствует развитию биологической грамотности и повышает познавательный интерес, что выражается в лучшем усвоении материала [218]. Изучение биологии не возможно без учета закономерностей процесса обучения, которые

отображаются в принципах обучения. Принципы обучения – это руководящие идеи, правила деятельности и требования, определяющие характер образовательного процесса [160].

Принципы обучения биологии в системе СПО выстраиваются на базе концентрического способа организации и передачи содержания биологического образования, который выражается в том, что студенты изучают новый материал на базе предыдущего, ранее изученного [182].

Таким образом, один и тот же учебный материал по биологии может рассматриваться несколько раз, но при повторе происходит его углубление, обогащение новыми данными, развивается умение рационального использования биологических знаний на практике. Концентрический способ построения и структурирования содержания биологического материала при обучении биологии в колледже отображают принципы разработки учебной образовательной программы по биологии в системе СПО. Исходя из того, что цель биологического образования заключается в формировании научного мировоззрения у студентов колледжа, то организация учебного процесса изучения биологии в колледже также должна базироваться и на общенаучных принципах, таких как:

- принцип критичности (базируется на знании биологических теорий, законов, фактов);
- принцип системности (определяет взаимосвязь структурных компонентов любого явления, как сложной системы или функционирование любой биологической системы, как целое явление, состоящее из простых элементов);
- принцип доказательности научных положений (научным считается только экспериментально доказанное утверждение);
- принцип объективности (знание функционирования биологических систем и явлений, строение организма и его взаимосвязь с окружающей средой, позволяет учащимся познать самого себя и осознать целостность и единство с природой);
- принцип новизны (объяснение любой темы должно сопровождаться элементами новизны, новыми научными фактами, теориями и открытиями).

Анализ научной литературы показал, что кроме общенаучных принципов

применяемых при изучении биологии, имеют большую значимость и дидактические принципы обучения. По мнению М. А. Данилова, дидактические принципы обучения, прежде всего, дидактическая категория, которая характеризует способы использования законов обучения в соответствии с целями и содержанием образования и воспитания, а также определяют методы и организацию обучения относительно обучаемых [73].

Исходя из этого, мы выделяем следующие дидактические принципы обучения биологии студентов колледжа технического профиля:

- принцип активности, сознательности и самостоятельности – подразумевает, что активность студента можно стимулировать методом активизации познавательной активности посредством интереса к изучаемому материалу, применение ранее полученных знаний в нестандартной ситуации (комментарии и анализ просмотренного видеоклипа, обсуждение демонстрации или экспериментального опыта, и т.д.), методикой и приемами обучения, формирование сознательности будет способствовать осознанию целей и задач занятия, четкой структуры его выполнения и контроля со стороны преподавателя, формирование самостоятельности способствует получению заданий в процессе изучения материала и закреплению его на практике (заполнение таблицы, схемы, самостоятельный поиск информации из различных источников, подготовка доклада, сообщения и т.д.);

- принцип наглядности – заключается в обеспечении наглядности биологических процессов и явлений, и в том, что информация должна соответствовать как целям и содержанию занятия, так и возрастным характеристикам и интеллектуальным возможностям обучаемых;

- принцип последовательности и комплексности в обучении биологии – заключается в том, что новые знания должны связываться логически с ранее изученным материалом, учитывая его сложность и структуру; преподаватель должен осуществлять систематический контроль, на всех этапах обучения, внося корректировки и изменяя методы обучения по необходимости;

- принцип обучения на доступном уровне сложности – обязывает

преподавателя учитывать возрастные, умственные индивидуальные особенности обучающихся, опираясь на исходный уровень подготовленности студентов, позволяя студентам работать в оптимальном, индивидуальном темпе, на пике своих интеллектуальных возможностей;

- принцип прочности овладения умениями и навыками – подразумевает стимулирование студентов к активной самостоятельной работе и обучения их эффективным приемам и способам такой деятельности, требует от преподавателя разъяснения студентам значимости полученных биологических знаний для их повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности [182, 215];

- принцип группового и индивидуального подхода в обучении биологии – подразумевает развитие навыков работы в коллективе, команде, умение услышать точку зрения собеседника, создание благоприятного климата, атмосферы сотрудничества, способствует более успешному изучению и закреплению материала [121];

- принцип интенсификации обучения – подразумевает рациональный отбор учебного материала по биологии с четким выделением в нем основной базовой части и дополнительной, второстепенной информации за счет структурных схем, опорных конспектов лекций;

- принцип интеграции биологических знаний – осуществляется путем сближения отдельных дисциплин (химия, физика, география, математика, компьютерная графика, медицина и пр.) путем связанности отдельных разделов учебных предметов в целое при изучении отдельных тем и явлений, способствует целенаправленному развитию личности студента, влияя на образность мышления, развитие творческой инициативы;

- принцип выделения ведущих понятий – обеспечивает структурирование знаний студентов, базируется на выделении главного и второстепенного учебного материала. Акцент делается на изучение главного учебного материала на базовом уровне, с выделением ведущих понятий. Второстепенный материал используется для расширения кругозора обучающихся, для проведения семинаров, конференций, данный материал является дополнительным [117];

- принцип согласованности и взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов – обеспечивает интегрированность аудиторных и внеаудиторных работ студентов по каждой конкретной изучаемой теме курса в единую систему. Недопустимо перегружать студентов внеаудиторной формой работы, поскольку подразумевается, что она должна выполняться студентом самостоятельно, без участия преподавателя.

Все перечисленные принципы обучения служат ориентиром в конструировании содержания и организации процесса обучения биологии, которое реализуется за счет выбранных методов обучения. Именно от сочетания и применения методов обучения биологии зависит эффективность организации, непосредственно, процесса обучения в колледже. Метод обучения – это категория, определяющая способ обучения и отвечающая на вопрос: «Как учить?», касательно контингента обучаемых: «Кого учить?» и учебного заведения, в котором имеет место быть данная учебная дисциплина: «Для чего нужно изучать?» [207, с 124].

Дальнейшее рассмотрение роли и места учебной общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в учебно-воспитательном процессе требует обоснования специфики методики преподавания биологии в колледже технического профиля путем раскрытия сущности понятия методов обучения. Мы, в своем исследовании исходим из философского определения метода в самом общем значении, как: «способа достижения цели, определенным образом упорядоченной деятельности, существеннейшим условием получения новых знаний» [212, с. 329]. Таким образом, мы считаем метод обучения ведущим средством достижения целей обучения, который проявляется в различных видах деятельности преподавателя и студента, и действует на взаимосвязь структурных элементов учебной деятельности студентов.

Преподаватель в зависимости от цели, вида занятия должен использовать различные методы обучения. Умело подобранный метод может выполнять одновременно несколько ключевых функций: с одной стороны, с помощью метода обучения осуществляется управление учебным процессом, с другой – метод способствует осуществлению учебной самостоятельной деятельности студентов

посредством организации познавательного интереса у обучаемых со стороны преподавателя, читающего учебную дисциплину.

Следовательно, мы характеризуем метод обучения биологии в учебном процессе колледжа технического профиля как многофункциональную дидактическую категорию в контексте деятельностного, лично-ориентированного и дифференцированного подходов, представляющую собой систему совместной деятельности преподавателя и студента, направленной на достижение общих целей образования, в результате которой происходит становление, развитие и самосовершенствование личности студента, формирование компетенций. Метод – это важнейший элемент, с помощью которого обеспечивается, прежде всего, целостность учебного процесса, начиная с постановки и реализации целей и задач обучения, и заканчивая осуществлением контроля преподавателя за результатом учебной деятельности студентов, следовательно, контролем выполнения поставленных задач достижения запланированных целей.

Следует отметить, что одновременно с указанным процессом обучения протекает и процесс развития и самосовершенствования личности обучаемого, его становление. Поэтому, раскрытие сущности методов обучения биологии невозможно без характеристики возрастных особенностей студенческой аудитории, способности студентов применять полученные умения и навыки в новых для себя условиях, активности их умственной деятельности.

Известный методист, биолог Д. И. Трайтак, акцентировал внимание именно на возрастных особенностях аудитории, говорил: «Нередко мы говорим о методах обучения вообще, но не задумываемся, для какой возрастной группы они более подходят? Для среднего и старшего возраста требуется другой подход к выбору методов обучения» [207, с 125]. Опыт организации учебно-воспитательного процесса в колледже указывает на то, что студенты одной и той же академической группы имеют существенные отличия в уровнях усвоения знаний, степени владения практическими умениями и навыками. Это предопределяет необходимость изучения и учет их индивидуальных особенностей в учебном процессе для повышения его эффективности.

Анализ учебной литературы показал зависимость процесса усвоения учащимися учебного материала от активности их познавательной деятельности, которая зависит от методов обучения биологии (особенности формирования учебных мотивов, постановка учебных задач, предметно-операционного действия, контроль, оценка) [90].

Традиционными методами обучения биологии являются беседа, рассказ, объяснение и лекция, которые в сочетании с наглядными и практическими (наблюдение, эксперимент) методами позволяют преподавателю решать сложные вопросы обучения учащихся [182]. Но на современном этапе развития образования эти методы дополняются еще и возможностями применять технические средства обучения.

Следовательно, метод обучения биологии, прежде всего, предполагает взаимодействие обучаемых и преподавателя, умение выделить и систематизировать признаки изучаемого явления или объекта (при непосредственной или косвенной работе с ними), тем самым обеспечивая усвоение студентами учебного материала. Поэтому, с точки зрения учебной деятельности студентов, мы считаем целесообразным классифицировать методы обучения биологии с позиции характера деятельности обучаемых:

- объяснительно-иллюстративный метод обучения – когда студенты получают информацию посредством беседы, обсуждения, чтения учебника, методических рекомендаций, инструктивной карты. Объяснение материала сопровождается демонстрацией биологического явления или процесса. Например, при изучении темы «Строение клетки» обучающимся трудно представить основные элементы строения без иллюстраций, наглядных пособий, видеофрагментов. Наглядность, способствует созданию ассоциаций с изучаемым материалом. Полученная таким образом информация остается надолго в памяти, и воспроизводится студентом при необходимости.

Однако стоит учитывать тот факт, что образование ассоциаций наиболее эффективно при активной познавательной деятельности, таким образом, помимо наглядности, нужно учитывать и вид деятельности студентов на аудиторном

занятии. Например, если студент, при объяснении нового учебного материала, работает с учебной информацией, предложенной в учебно-методическом пособии, выполняя задания для самостоятельной работы, представленные в конце темы, например, заполняет таблицу, рисует схематический рисунок, то усвоение нового материала будет на достаточном уровне. В данном случае, мы говорим об объяснительно-иллюстративном методе (или информационно-рецептивном), который используется преподавателем при объяснении нового учебного материала (лекция, лабораторно-практические занятия), одновременно с наглядностью, помогает студентам более глубоко усваивать учебный материал. Некоторые отдельные учебной дисциплины позволяют использовать элемент практического применения (алгоритм решения задачи, приготовление микропрепаратов и т.д.), полученную информацию, с помощью данного метода, студенты соотносят с уже имеющимися ассоциативными образами в памяти, фиксируют её, запоминают. Этот метод позволяет преподавателю обеспечить прочность базовых знаний, предусмотренных учебной программой, посредством восприятия, осмысления и запоминания [163];

- репродуктивный метод – с помощью этого метода формируются умения за счет деятельности, требующей многократного повторения, основывается на выполнении заданий по образцу, в процессе учения студент усваивает готовые знания за счет уже известных ему способов деятельности [163]. Например, при решении задач по генетике, составлении схем, заполнении обобщающих таблиц и т.д. В авторском учебно-методическом пособии по биологии первая часть заданий для самостоятельной работы студентов представлена в виде тестового задания закрытого типа с одним правильным ответом. Тестовые задания репродуктивного уровня построены на изученном теоретическом материале, представленном в учебном пособии. Если у студента возникают трудности с выбором правильного ответа, ему нужно вернуться к изученному учебному материалу. В темах, где программой предусмотрено решение расчетных задач, студенту предлагается решить задачу по указанному образцу. Стоит отметить, что все задания построены в логической последовательности и согласованы с подачей теоретического

материала.

Недостатком данного метода является недостаточное развитие творческой активности студента;

- частично-поисковый метод – заключается в поиске новых знаний, построен на основе проблемного обучения, используется для активизации познавательной активности студентов, и заключается в подаче материала не в готовом виде, а в результате взаимодействия преподавателя и студентов. Указанное взаимодействие представлено в нескольких вариантах, например:

1) студент самостоятельно избирает метод решения задачи, проблемной ситуации;

2) в результате взаимодействия преподавателя и студентов возникает решение выдвинутой ранее проблемной ситуации, решения задачи.

Так, при объяснении структуры цитоплазмы (внутренней среды клетки), целесообразно показать явление плазмолиза (отделения цитоплазмы от клеточной стенки в результате обезвоживания, при погружении клетки в гипертонический раствор) и объяснить, что данное явление плазмолиза происходит, когда концентрация солей во внешней жидкой среде выше, чем в цитоплазме клетки. В связи с этим, вода выходит из клетки, и цитоплазма переходит в состояние геля. Переход цитоплазмы из состояния геля в золь (жидкое состояние) называется деплазмолиз, который происходит при перенесении плазмолизированных клеток в воду без содержания солей. Таким образом, студенты делают поэтапно выводы о том, что: 1) клеточная стенка проницаема; 2) цитоплазма за счет перехода из состояния геля в золь осуществляет транспорт веществ; 3) данное явление характерно только для живых клеток. Также можно выдвинуть противоречие (создать проблемную ситуацию), о предположительных условиях протекания явления деплазмолиза и плазмолиза, и предложить студентам подтвердить или опровергнуть ее.

Данный метод позволяет осуществить студентам самостоятельный поиск необходимой учебной информации для возникших противоречий, тем самым активизируя собственную познавательную активность, усваивая новый учебный

материал, способствуя развитию суждений, умению делать обоснованные выводы. Считаем целесообразным использовать его на любых этапах занятия для формирования положительной мотивации, активизации внимания.

Для развития творческой самостоятельности в биологии должен использоваться творческий (исследовательский) метод, который позволяет оперативно и гибко использовать полученные знания. Исследовательский метод, построен на максимальной самостоятельности студента, требует нестандартного решения, в большинстве случаев реализуется за счет проектной деятельности студентов [130]. Данный метод требует фундаментальных знаний по предмету, творческой инициативы, умения проводить аналогии, делать обоснованные выводы, т.е. мы говорим о самостоятельной поисковой учебной деятельности студентов. Задания творческого уровня требуют знания фактического материала, кроме этого материал может включать базовые знания предшествующих тем.

Таким образом, студенты самостоятельно овладевают знаниями через активизацию поискового и творческого потенциала, умения и навыки, полученные за счет этого метода, наиболее весомы и имеют практическую значимость [187]. Например, задание этого уровня, при изучении темы «Фотосинтез», звучит следующим образом: «Сколько молекул аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) будет синтезироваться в клетках в процессе гликолиза, если происходит окисление фрагмента молекулы гликогена, содержащего 50 остатков глюкозы. Ответ поясните». Студенту нужно знать, не только строение молекулы АТФ, но и этапы окисления. Уметь проводить аналогию, делать выводы, уметь обосновать свою точку зрения.

Также данный метод, можно использовать во внеаудиторной самостоятельной работе. Студентам нужно самостоятельно найти нужный материал, систематизировать его, уметь ответить на вопросы аудитории. Недостатком данного метода является его трудоемкость для преподавателя: нужно по каждой теме подготовить перечень вопросов, заданий, способных обеспечить творческую деятельность студентов самостоятельно, без помощи преподавателя. Считаем, что полученные знания студентами при изучении дисциплины

«Биология» должны закрепляться и практическим путем, посредством выполнения лабораторно-практических работ, которые требуют от обучающихся определенных исследовательских умений, умений делать выводы, проводить аналогию и сравнение изучаемых объектов. К сожалению, количество часов, выделяемых на лабораторно-практические занятия в среднем профессиональном образовании, резко сокращены.

Студенты за короткий срок, должны освоить предусмотренный программой учебный материал, который содержит биологические понятия закономерности, теории и факты.

Именно поэтому первоочередной задачей для преподавателя биологии в системе среднего профессионального образования является научить студентов самостоятельно управлять собственной учебной деятельностью, принимать самостоятельные решения в поиске информации, осознанно планировать процесс получения новых знаний и применять их на практике. Специфика методики преподавания биологии в системе среднего профессионального образования заключается в грамотном подборе преподавателем методов обучения, в зависимости от потенциала студенческой аудитории, и их реализации в учебном процессе колледжа технического профиля, направленных на развитие навыков учебной деятельности, формирование познавательного интереса и усвоение базового содержания обучения, предусмотренного учебной программой по данной дисциплине. Также преподаватель должен акцентировать внимание на личности студента, ее развитии и самореализации, формировании общих компетенций в процессе обучения биологии.

Проведенный анализ показал, что в процессе изучения биологии, с помощью методов обучения, организации самостоятельной работы происходит не только непосредственное взаимодействие преподавателя и студента, но и опосредствованное. Следовательно, формирование учебных умений и навыков – одна из форм познавательной деятельности, в ходе которой осуществляется овладение биологическими знаниями, формирование понятийно-теоретического мышления учащихся, что способствует ориентации на развитие личностного

потенциала студента [16, 126, 165, 225].

Обучение биологии должно быть направлено на формирование специалистов, которые могут и должны быть ответственными за принятие социально значимых решений на разном региональном уровне. Понимание важности биологического образования в колледже технического профиля и специалистов не биологической специальности пришло лишь в последнее время, когда мы столкнулись с экологическими катаклизмами, глобальным потеплением и внедрением в промышленность экологически безопасных разработок в разных отраслях [169].

Биология относится к естественным наукам, следовательно, применяемые методы должны учитывать не только возраст учащихся, возрастную психологию, но и особенности данной дисциплины, место дисциплины в учебном плане, ее назначение. Мы считаем, что все указанные методы обучения, являются универсальными и способствуют развитию мышления, биологических знаний и практических умений, если применяются «в соответствии с содержанием учебного материала и возрастом учащихся» [207, с.128]. Организованное преподавателем занятие с правильно подобранными методами обучения, касательно каждой конкретной темы курса, позволяют студентам акцентировать внимание на главном, что способствует лучшему усвоению учебного материала. Методика преподавания биологии в колледже определяется не только спецификой биологического содержания, но и возрастными особенностями студентов, спецификой учебного заведения.

Таким образом, учитывая роль и место учебной общеобразовательной дисциплины в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля, мы пришли к следующим выводам:

1. В учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» должно находиться во взаимосвязи с профессиональной подготовкой студентов, в том числе, формирование: практических умений и навыков самостоятельной работы, универсальных способов деятельности, умений и навыков самоконтроля, а также

иметь профильную направленность согласно профилю и структуре учебного заведения.

2. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» дает возможность для развития способностей и формирования личности студента, как будущего специалиста, имеет потенциал для формирования готовности к самостоятельной работе студентов, необходимой для профессионального становления студентов в системе среднего профессионального образования.

3. Потенциал общеобразовательной учебной дисциплины «Биология», может использоваться преподавателем при условии учета профиля получаемого профессионального образования (технический, естественнонаучный, социально-экономический, гуманитарный), путем подбора содержания обучения, методов обучения с ориентацией на личностные характеристики студентов и их уровень подготовки.

1.3. Педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии.

Процесс формирования готовности студентов первого курса к самостоятельной работе при изучении биологии представляет собой неотъемлемую часть педагогического процесса, где важнейшую, если не основную роль, играют педагогические условия, способствующие становлению личностно значимых качеств личности обучаемых. В контексте нашего исследования для аргументации педагогических условий, направленных на формирование готовности к самостоятельной деятельности, необходимо уточнить сущность данного явления с учетом научно-методической и психолого-педагогической литературы.

Мы согласны с высказыванием Л. С. Выготского, который педагогическим условиям отводит первостепенную роль в учебном процессе, утверждал, что необходимо «заранее создавать условия, необходимые для развития соответствующих психических качеств, хотя они еще «не созрели» для

самостоятельного функционирования» [34, с. 55]. Исследователь Н. В. Горнова, совместно с Г. И. Железовской [42, с.75] в своем исследовании, указывают на создание в учебном процессе необходимых условий для обучаемых, которые будут способствовать саморазвитию, самореализации личности, определенных нами, как педагогические.

Непосредственно значение слова «условие», согласно трактовке словаря русского языка С. И. Ожегова определяется как: «обстоятельство, сопутствующее чему-либо и имеющее влияние на что-либо, в результате которого предмет может формироваться и изменяться» [156, с. 588].

С философской точки зрения исследование сущности категории «условие» указывает на связь чего-либо, предмета и среды, без которой он существовать не может: «то, от чего зависит нечто другое (обуславливаемое); существенный компонент комплекса объектов (вещей, их состояний, взаимодействий), из наличия которого с необходимостью следует существование данного явления. Весь комплекс в целом называется достаточным» [42, с. 707]. Таким образом, для протекания какого-либо явления необходим комплекс определенных условий, без которых данное явление осуществляться не будет или его протекание будет иметь замедленный ход. Комплекс определенных условий, необходимых для протекания и развития процесса, называется достаточным.

В контексте нашего исследования мы вычленим из педагогического процесса комплекс необходимых педагогических условий, которые имеют непосредственное влияние на явление, формирование готовности к самостоятельной работе студентов и могут искусственно создаваться и управляться педагогом.

Трактовка термина «условие» в контексте педагогической психологии, как совокупность переменных природных, социальных, внешних и внутренних воздействий, которые определяют развитие личности и оказывают непосредственное влияние на скорость данного развития, что обусловлено механизмом воздействия внешних и внутренних факторов, от которых зависит конечный результат личностного развития (физического, нравственного,

психологического), предопределяющих его поведение, воспитание и обучение, формирование личности [174, с. 36].

Следовательно, одним из основных условий самостоятельной работы считаем такую ее организацию, когда студент является субъектом этого процесса. Мы согласны с мнением Н. Ф. Талызиной, которая считает, что «управлять – это максимально учитывать природу процесса, согласовывать каждое влияние на процесс с его логикой» [205, с. 73]. Таким образом, цели самостоятельной работы можно достичь только при условии согласованных действий, взаимодействием преподавателя и студента. Внедрение в учебный процесс методической системы формирования готовности студентов к самостоятельной работе, дает преподавателю возможность сосредоточить внимание на всю академическую группу и своевременно реагировать на сдвиг в усвоении учебного материала и изменения эффективности самостоятельной работы, то есть фактически осуществлять управление самостоятельной учебной деятельностью. А студенты, постепенно приближаются к уровню, который определен программой по соответствующей дисциплине.

Наряду с этим у них формируются не только необходимые умения и навыки самостоятельной работы, но и повышается уровень готовности к осуществлению данного вида деятельности, за счет формирования и развития, выявленных нами компонентов готовности к самостоятельной работе при изучении биологии у студентов.

Таким образом, под педагогическими условиями мы понимаем комплекс условий, направленных на развитие личности обучающихся, воздействующие на ее динамику и конечный результат. Условия целенаправленно создаются педагогом, имеют прямое влияние на ход учебного процесса, что выражается в согласованных действиях студента и преподавателя, при которых основная функция преподавателя заключается в коррекции учебной деятельности обучающихся и ее систематическом контроле. Именно, педагогические условия позволяют преподавателю изначально проектировать цели обучения, тем самым направлять вектор учебного процесса в нужное русло, в зависимости от конечного,

запланированного изначально результата.

Педагогические условия содействуют эффективному и планомерному процессу развития и становления личности студента. Данный процесс мы ассоциируем с развитием новых качеств личности, необходимых для успешного становления в профессиональной деятельности, ведущей к саморазвитию и самосовершенствованию. Следовательно, под педагогическими условиями формирования готовности студентов к самостоятельной работе мы понимаем развитие и формирование компонентов готовности к самостоятельной учебной деятельности, ведущих к профессиональному самообразованию.

Определение педагогических условий, которые будут способствовать процессу развития готовности студентов к самостоятельной работе, подразумевает четкий учет специфики учебного заведения в системе среднего профессионального образования, методологических и теоретических основ педагогического исследования, а именно: 1) учет индивидуальных свойств личности каждого студента; 2) создание положительной мотивации; 3) индивидуализация и дифференциация заданий для самостоятельной работы; 4) обеспечение учебной дисциплины соответствующими учебно-методическими материалами; 5) наличие связи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы; 6) рефлексия результатов учебной самостоятельной деятельности.

Перечисленные условия должны быть нацелены на формирование общих компетенций (организовывать собственную учебную деятельность; самостоятельно оценивать выполненную учебную работу и ее качество; самостоятельно осуществлять поиск информации, необходимой для успешного выполнения поставленных задач; пользоваться информационными технологиями; работать в команде, в коллективе; способность принимать решения в различных ситуациях; нести ответственность за свое решение, умение применять полученные знания на практике; самостоятельно выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач и т. д.).

Учет индивидуальных свойств личности каждого студента, обусловленных личностными характеристиками (способ мышления, темп выполнения работы в

целом, волевые установки личности, самооценка собственной учебной деятельности и т.д.), должен рассматриваться преподавателем еще на стадии составления рабочей программы общеобразовательной дисциплины, содержание которой должно быть ориентировано на личностное развитие, саморазвитие студента колледжа в рамках обучения в СПО с учетом профиля получаемого образования.

Создание положительной мотивации, реализуется в учебном процессе посредством развития у студентов познавательных мотивов к содержанию учебной дисциплины. Переход от внешней мотивации к осознанной, внутренней, указывает на уровень самосовершенствования личности студента, заключающейся в положительном отношении к учению в целом и к будущей профессии.

Главной задачей преподавателя становится развитие интереса к учебной дисциплине, которое возможно через индивидуализацию учебных заданий, включающим личную составляющую, что способствует созданию благоприятной эмоциональной обстановки на занятиях, при которой успех каждого отдельного студента воспринимается всей группой. Таким образом, учет индивидуальных свойств личности каждого студента, позволяет преподавателю регулировать межличностные отношения среди студентов на занятии, что способствует созданию благоприятного эмоционального фона.

Студент первого курса не имеет четкой жизненной ориентации, поэтому ему для достижения высокого уровня готовности к самостоятельной работе, нужно пройти этап формирования ценностных установок личности, направленных в сторону развития лично-значимых качеств, необходимых для осуществления самостоятельной учебной деятельности. Студент должен осознать значимость обучения, и при этом не испытывать конфликт с внутренним «Я». Следовательно, преподавателю необходимо направить усилия на формирование, прежде всего, зрелой личности и способствовать позиции студента как субъекта в учебном процессе, с полной готовностью реализовывать условия личностного и профессионального становления.

Индивидуализация самостоятельной работы обеспечивается наличием

уровневых заданий, направленные на формирование уровня познавательной самостоятельности в учебной работе. В авторском учебно-методическом пособии мы индивидуализировали самостоятельную работу студентов по объему (руководствуясь объемом, по уровню подготовки), и по степени сложности (задания с разным уровнем сложности). Студенты самостоятельно выбирали уровень сложности представленных заданий, кроме того, во внеаудиторной самостоятельной работе использовались задания, дополняющие программу.

Дифференцирование студентов по уровню подготовки, способствует созданию благоприятной возможности для индивидуализации обучения, стимулирования активности и самостоятельности студентов, формирования опыта оценки учебной деятельности, который может быть перенесен в будущую профессиональную деятельность. Именно благодаря такой организации, будущие специалисты, имеют возможность работать на довольно высоком уровне сложности, который отвечает их возможностям. В учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля индивидуализация реализуется через комплекс дифференцированных заданий самостоятельной работы. Исходя из этих позиций, уровневые учебные требования предусматривают овладение знаниями и умениями, которые должны быть конкретизированы специальными теоретическими заданиями и практическими упражнениями.

Дифференциация заданий по уровню подготовки студентов позволит осуществить планомерное формирование готовности к самостоятельной работе при изучении биологии в колледже технического профиля, осуществляя переход от репродуктивного (базового) уровня к творческому (исследовательскому). Основная цель таких заданий – не перегружать студента, дать возможность выполнить самостоятельную работу выбранного уровня. К сожалению, в большинстве учебных пособий по биологии наблюдается отсутствие градации системы заданий по сложности – это приводит к тому, что студенты либо осознанно не выполняют весь объем, либо просто не успевают его выполнить. В дальнейшем, при повторной работе, студенты, основываясь на «предыдущем опыте», просто не проявляют интерес, что сводит усилия педагога к нулю.

Использование в учебном процессе дифференцированных заданий способствует формированию «мотивации на успех», такой студент спокойно приступает к более высокому уровню самостоятельной работы, обнадеживая себя, что «Я это сумею выполнить». На следующем занятии он пытается выполнить продуктивный уровень, вместо уровня репродуктивного, мы можем предположить, что речь идет о внутреннем мотиве, побуждающем его к действию. Именно зарождение внутренних мотивов, склонных к дальнейшему развитию и формированию, характеризует становление личности, способной к повышению уровня своей самостоятельности, одним словом, самодостаточной «зрелой» личности. Построение заданий нужно составлять согласно базового (основного) уровня, но никак не ниже, одновременно осуществлять возможность выбора студентами наиболее оптимального уровня самостоятельной работы, только тогда одновременно с развитием умений и навыков будет происходить усвоение учебного материала [124].

Необходимо обеспечить учебную дисциплину «Биология» соответствующими учебно-методическими материалами, которые будут нацелены на актуализацию процесса самопознания, развития внутренней мотивации к процессу обучения непосредственно.

Обеспечение биологии характерным учебно-методическим комплексом самостоятельной работы реализовывалось посредством использования авторского учебно-методического пособия «Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля». В учебно-методическом пособии представлен и теоретический материал и, после каждой темы, комплекс самостоятельных работ, как условие развития учебно-познавательной деятельности студентов [27].

Если у студента возникнут трудности при выполнении самостоятельной работы, он всегда может обратиться к теоретическому материалу, представленному в учебно-методическом пособии. При составлении данного пособия авторы-составители детально проработали содержание учебной дисциплины. Весь теоретический материал сконструирован с акцентом на основной базовый материал, в котором выделены ключевые понятия, законы, закономерности. В

конце каждой темы размещены контрольные вопросы для самопроверки, задания для внеаудиторной самостоятельной работы.

При написании учебно-методического пособия, авторами-составителями было предусмотрено возникновение возможных трудностей со стороны студентов при самостоятельном изучении нового материала. Для их преодоления, в темах, требующих, например, решения расчетных задач, предусмотрен алгоритм поэтапного выполнения учебных действий, алгоритм решения задач каждого уровня сложности. Данное пособие, в отличие от «массивных учебников», может быть на электронном носителе, что очень удобно для дистанционной формы обучения или для иногородних студентов, которые на выходные уезжают домой. Электронный вариант, позволяет преподавателю изменять содержание, расширять его при необходимости, вносить коррективы.

Главенствующую роль в формировании готовности студентов к самостоятельной работе по биологии отводится, конечно, методам формирования готовности к самостоятельной работе. Мы придерживаемся точки зрения В. И. Андреева, который отводит методам (приемам) приоритетную роль для реализации педагогических условий, которые отвечают за результат целенаправленного отбора, конструирования методов (приемов), а также организационных форм обучения для достижения поставленных целей [124].

К методам формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии в колледже технического профиля мы можем отнести:

- 1) методы формирования внутренней мотивации к обучению, посредством заданий с лично-значимой составляющей;
- 2) методы организации связи аудиторной самостоятельной работы студентов с внеаудиторной, посредством предоставления права выбора информации и самостоятельного поиска путей осуществления поставленной задачи;
- 3) методы организации учебной деятельности студентов, направленной на развитие психологической готовности к самостоятельной работе, через развитие самостоятельности, терпимости к трудностям, настойчивости (формированию волевых свойств личности);

4) методы стимулирования перехода студентов на более высокий уровень готовности к самостоятельной работе, посредством направления студентов на достижение конструктивных, положительных результатов, создание у студентов мотивации «успеха»;

5) методы организации рефлексии, посредством самоанализа собственных учебных достижений, что достигается путем тщательного анализа полученных результатов учебной деятельности.

В учебно-методическом пособии «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля», присутствует связь аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. В каждой теме курса преподавателем биологии, посредством систематизации общего учебного материала, были определены направления внеаудиторной самостоятельной работы (непосредственно самостоятельной работы), которые имеют практическую составляющую, позволяют наиболее полно раскрыть сущность понятия. Основное содержание темы студенты должны были освоить на аудиторных занятиях (под руководством преподавателя), функция которого заключалась в направлении и коррекции самостоятельной деятельности студентов.

Внеаудиторная самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск новой информации, что требует развития умений и навыков работы с дополнительными источниками информации, в том числе с интернет-ресурсами. Следовательно, темы для внеаудиторной самостоятельной работы должны быть понятны студенту, так как на аудиторных занятиях этот материал был пройден. Темы внеаудиторной работы должны позволять студенту глубже понять изучаемые процессы и явления, дополнять учебный материал. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы позволяют формировать у студентов умения самостоятельно и мотивированно организовывать собственную познавательную деятельность, формируют умения выстраивать алгоритм собственной деятельности, учат корректировать полученный результат.

В связи с этим задания для внеаудиторной самостоятельной работы имеют

методические указания по выполнению, присутствует уровневость предложенных заданий (сообщение, реферат, презентация), критерии оценивания. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы стимулирует развитие у студентов коммуникативной культуры, а также творческой и рефлексивной составляющей личности успешного специалиста (Приложение Ф). В данном приложении представлены примерные темы сообщений, рефератов и презентаций (для организации внеаудиторной работы студентов по биологии) по каждой теме курса. Студенту предстоит самостоятельно выбрать одну из предложенных тем и выбрать вид отчетности о проделанной работе. Наличие уровней внеаудиторной самостоятельной учебной деятельности, по нашему мнению, поможет студентам поверить в собственные силы, и даст возможность использовать личный потенциал продуктивно или творчески.

Работа с дополнительными учебными материалами, информационными источниками позволяет студенту формировать основы самоорганизации и самовоспитания, умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Например, при изучении темы «Вирусы» на внеаудиторную работу вынесено: 1) история открытия вирусов; 2) вирусные заболевания растений; 3) вирусные заболевания животных; 4) борьба с вирусными заболеваниями (СПИД, грипп и т.д.).

По каждому из этих видов работы (сообщение, реферат, презентация) для студентов были разработаны методические рекомендации по написанию и оформлению (Приложения С, Т, У). При этом студент сам определял, какой из предложенных вариантов он сам может выбрать. Ориентиром были требования к заданиям внеаудиторной работы и оценка, которую можно было получить за их выполнение. При этом он знал, максимальная оценка за каждый вид работы: презентация на «отлично», реферат – «хорошо», доклад – «удовлетворительно». Оценка ставится в зависимости от качества выполненной работы, согласно критериям оценивания по каждому виду работы.

Защита внеаудиторной работы проводилась в виде научной конференции, где

студент должен презентовать свою работу, и ответить на все дополнительные вопросы аудитории.

Студенты учатся аргументировать свою точку зрения, формируют умения обсуждать решение проблемы в форме дискуссии, что позволяет не только применить усвоенные знания на практике, но одновременно, развивает у студентов навыки общения, умение корректно ставить наводящие вопросы, умение работать в команде, т.е. осуществлять коммуникацию в группе студентов. Одновременно с этим студенты учатся организовывать собственную учебную деятельность и самостоятельно оценивать выполненную учебную работу, ее качество.

Подготовка сообщений не вызывала особых трудностей у студентов, сложнее проходило их представление в аудитории (наблюдалась скованность, неуверенность, неумение презентовать себя и свою работу). Каждый студент сам мог выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (или заранее подготовленные слайды), чтение подготовленного текста. Если в начале студенты предпочитали зачитывать готовый текст, то в последующей работе стали практиковаться и слайды мультимедийной презентации, видео-фрагменты, присутствовали элементы некоего артистизма, демонстрации умения воздействия на аудиторию.

Реферат, более сложный вид работы, он требовал более высокого уровня подготовленности студента-первокурсника. В рекомендациях преподавателя указывалось на то, что содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер, реферат должен содержать обязательные структурные элементы, оговаривался их объем. Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер. Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

Практика работы по подготовке рефератов показала трудности, с которыми

сталкивались студенты. Не всегда им удавалось обосновать актуальность выбранной темы, были затруднения в определении цели и задач теоретического исследования. Описание объекта и предмета изучения часто отсутствовало. Но наибольшую трудность вызывало требование о том, что в заключении работы необходимо логически последовательно изложить выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата.

Подготовка презентации осуществлялась под руководством преподавателя информатики. У студентов обучающихся по специальности «09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы, квалификация – техник», в достаточном объеме проходила профессиональная практика, где они получили умения и навыки по данному виду работы. Студенты, специфика получаемой профессии которых не перекликается с компьютерными технологиями, а именно специальность «23.02.03 – Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, (квалификация – техник)» и профессия «15.01.05 – Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), (квалификация – техник)», осваивали, под руководством преподавателя информатики, новый вид учебной работы.

Обязательным является систематичность выполнения самостоятельной работы студентами и контроль преподавателем сроков выполнения.

Студенты первого курса на начальном этапе обучения, имеют низкий уровень самоорганизации – связано это с ложными представлениями о «студенческой жизни», поэтому преподавателю нужно контролировать выполнение студентами самостоятельной работы согласно разработанному графику сдачи самостоятельной работы, с указанием регламента времени на ее выполнение (в конце темы, в конце месяца и т.д.) Порядок сдачи, форма отчетности, критерии оценивания должны быть доведены до сведения студентов в начале обучения.

Также, с первых дней обучения студенты должны получить методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы, где будут указаны параметры оформления, алгоритм действий при работе с литературными и другими источниками, перечень тем внеаудиторных самостоятельных работ,

обязательных для сдачи преподавателю. Эти материалы частично заменяют консультационную помощь преподавателя. Работа с материалами, представленными в учебно-методическом пособии, формирует у студентов самостоятельность, способствует самоконтролю собственной деятельности, самоанализу и самосовершенствованию. Ведь, чтобы подготовить хороший материал, нужно проработать достаточное количество источников, уметь его грамотно оформить и презентовать.

Таким образом, роль преподавателя в осуществлении внеаудиторной работы – контролирующая, а на аудиторных занятиях – направляющая, корректирующая. Также необходимо систематически проводить консультации и своевременно оповещать студентов о времени их проведения. Именно на консультации преподаватель может оказать консультационную помощь студентам с низким уровнем.

Методика градации по сложности самостоятельных работ студентов очень удобна для оценки успешности внеаудиторной самостоятельной работы студентов и влияет на повышение качества изучения учебной дисциплины. Таким образом, создаются благоприятные условия для выявления и развития творческих качеств и естественных способностей личности, а также создаются предпосылки к преодолению отрицательного отношения студентов к самостоятельному обучению. Таким образом, дифференциация заданий для внеаудиторной самостоятельной работы способствует повышению эффективности самостоятельной работы студентов в профессиональных учебных заведениях.

Рефлексия студентов к учебной самостоятельной деятельности становится возможной, если студент выдвигает цели обучения, кратковременные (изучение темы) или долгосрочные (изучение учебной дисциплины, выражающееся в качественной итоговой оценке), тем самым планируя личную образовательную траекторию, в дальнейшем сопоставляя с достигнутым результатом. Данный процесс, может осуществляться преподавателем по плану деятельности, например:

- 1) определение личной цели учебной деятельности;
- 2) составление поэтапного плана учебной деятельности;

3) сопоставление плана с регламентом времени, выделенным на выполнение задания;

4) рефлексия собственной учебной деятельности;

5) корректировка собственной учебной деятельности.

Также нами составлены вопросы, адресованные студентам для рефлексии, которые мы использовали для диалога со студентами в учебном процессе. Стоит отметить, что приведенные вопросы являются основанием для рефлексии. Исходя из вопроса, адресованного студенту, он может логически вывести свой ответ, исходя из результатов собственной учебной деятельности на каждом этапе проделанной им работы. Ценность ответа студента на вопрос заключается адекватностью самооценки и отражает его внутреннее состояние, умение осуществлять рефлексия собственной учебной деятельности.

Приведем примеры некоторых вопросов, которые могут быть использованы на разных этапах проведения занятия.

На начальном этапе занятия: 1. Как Вы можете оценить свою готовность к занятию? 2. Какие трудности возникли у Вас при подготовке к занятию? Этап объяснения нового материала преподавателем: 1. Нужна ли Вам схематизация нового материала? 2. В чем преимущество оформления нового материала в виде схемы? На этапе рефлексии самостоятельной учебной работы студентов: 1. Какие трудности возникали у Вас по ходу выполнения самостоятельной работы? 2. При возникновении трудностей при выполнении самостоятельной работы Вы обращались к новому материалу, представленному в учебно-методическом пособии? Этап рефлексии подведения итогов занятия преподавателем: 1. Какие знания, которые уже у Вас имеются, понадобились при выполнении самостоятельной работы? 2. Знания, полученные сегодня на занятии, понадобились Вам при выполнении самостоятельной работы? 3. Вы самостоятельно выполнили задания для самостоятельной работы или обращались за помощью (Какой?)? Этап рефлексии самооценки собственной учебной деятельности студентов: 1. Достигли Вы цели занятия? 2. Что нового Вы узнали сегодня на занятии? 3. Какую отметку Вы поставите себе по итогам выполнения

самостоятельной работы? 4. Ваша отметка совпадает с отметкой преподавателя за выполнение самостоятельной работы? (Если нет, то почему?) 5. Что помешало Вам справиться с выполнением самостоятельной работы? 6. Достаточно ли учебного материала представлено в учебно-методическом пособии для выполнения самостоятельной работы?

Считаем, что самоанализ студентом выполненной самостоятельной работы необходим, поскольку целевые установки должны быть достигнуты, только в этом случае, личность студента находится в зоне эмоционального комфорта, испытывает удовлетворение от этапов проделанной работы. В противном случае, наблюдается несоответствие желаемых и полученных результатов проделанной учебной работы, что приводит к повторному поиску учебной информации, которая поможет достигнуть цели, выполнения учебного задания. Крайне важен не только самоанализ, но и анализ, непосредственно, преподавателем, который акцентирует внимание как на отдельных студентах (например, выполнение задания творческого уровня), так и на студентах всей группы.

Известный педагог, психолог Н. А. Менчинская [138], утверждала, что только чувственное познание, совместно с понятийным мышлением, проявляется обучаемыми в процессе выполнения практических действий, поскольку задание содержит новые для учащихся представления и понятия, которыми следует овладеть. Данный аспект необходимо учитывать на аудиторных самостоятельных работах, на этапе закрепления нового материала, или внеаудиторной работы – творческой направленности. Преподаватель рассматривает студента не с позиции «слабый – сильный», а работает с личностью студента, с его личностными характеристиками, индивидуальными особенностями. Для этого и нужна диагностика показателей уровней готовности, чтобы помочь студенту «развить слабые стороны», увидеть качества личности, которые не сформированы на должном уровне, или осуществить их коррекцию, это поможет студенту осуществлять самостоятельную учебную деятельность, как в стенах учебного заведения, так в дальнейшем, на производстве.

Исходя из вышеперечисленных условий, мы считаем, что построение

педагогом учебного процесса должно осуществляться взаимосвязью: преподаватель – предметное содержание учебной дисциплины – обучение студентов – положительная мотивация – развитие познавательной активности – высокий уровень готовности к самостоятельной работе. Студент в учебном процессе – центральная фигура, является структурной единицей процесса обучения, направленного на формирование умений и навыков осуществления учебной работы согласно критериям формирования готовности студента к выполнению самостоятельной работы.

Считаем, что грамотное построение учебно-воспитательного процесса, соблюдение необходимых педагогических условий формирует готовность студента к успешному осуществлению данной деятельности, а именно к самостоятельной работе. При реализации преподавателем педагогических условий студент, прежде всего, будет ориентироваться не на достижение конечной цели, как таковой, а на процесс, ведущий к получению результата, тем самым знания, полученные по такой траектории более фундаментальны, прочны и мобильны.

Выделенные нами педагогические условия, являются базовыми, для реализации для формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии, и должны выполняться преподавателем общеобразовательных дисциплин в полной мере, и рассматриваются нами как целостное образование, способствующее формированию готовности студентов к самостоятельной работе.

Выводы к разделу 1

Реализацию задач, связанных с профессиональной подготовкой студентов колледжей технического профиля, целесообразно осуществлять с учетом специфики процесса формирования готовности к самостоятельной работе. Научно теоретический анализ исследуемой проблемы позволил сделать следующие выводы:

1. Проведенный анализ психолого-педагогической и методической

литературы, а также состояние разработанности проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля позволил теоретически обосновать феномен готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля при изучении биологии, выявить ее структуру и компоненты. Готовность к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля – это интегративное качество личности, способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю, представляющее собой совокупность когнитивного, мотивационного, волевого, деятельностного, рефлексивного компонентов, которые включают в себя комплекс знаний, ценностей, профессиональных качеств личности, предполагают высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения, способность к решению производственных задач на высоком профессиональном уровне.

Необходимость формирования готовности студентов к самостоятельной работе обусловленной реализацией ГОС СОО с учетом профиля получаемой специальности (профессии) в системе среднего профессионального образования.

2. Рассмотрена специфика учебной дисциплины «Биология» и организация самостоятельной работы по биологии в колледже технического профиля, согласно установленному в методике пониманию его структуры деятельности, которая состоит из взаимосвязанных структурных элементов таких, как: организационные (субъект, процесс, предмет, условия, продукт) и социально-психологические (цель, мотив, способ, результат). Организация самостоятельной работы по биологии представляет собой общее строение и внутреннюю форму организации педагогической системы с множеством взаимосвязанных элементов, которые образуют определенную целостность.

Учитывая современные научные подходы к проблеме организации самостоятельной работы, считаем наиболее целесообразным, относительно студентов колледжей технического профиля, использование личностно-ориентированного, дифференцированного, деятельностного подходов в обучении.

3. Разработаны педагогические условия формирования готовности

студентов технического колледжа к самостоятельной работе при изучении биологии.

Педагогические условия формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии – это комплекс благоприятных для студентов внешних условий, непосредственно влияющих на формирование и развитие внутренних качеств личности, необходимых для профессионального саморазвития, включающих учет индивидуальных свойств личности каждого студента (способ мышления, темп выполнения учебной работы в целом, волевые установки личности, самооценка собственной учебной деятельности и т. д.); создание положительной мотивации (развитие у студентов внутренних мотивов к обучению, создание благоприятной эмоциональной обстановки на занятиях и т.д.); дифференциацию самостоятельной работы (комплекс уровневых теоретических заданий и практических упражнений, направленных на формирование готовности к самостоятельной учебной работе); обеспечение учебной дисциплины соответствующими учебно-методическими материалами (примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля и учебно-методическое пособие «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля»); наличие связи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы (систематизация направлений аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы); рефлекссию студентов к учебной самостоятельной деятельности (самоанализ студентом выполненной учебной работы по индивидуальному плану деятельности).

Основные результаты первого раздела отражены в работах [52], [53], [54], [55], [59], [60], [61], [63], [64], [66].

РАЗДЕЛ 2.**ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ****2.1. Разработка критериев, показателей и уровней сформированности готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля**

В образовательном пространстве колледжа технического профиля при организации самостоятельной работы студентов первого курса в процессе изучения общеобразовательных дисциплин возникают трудности, как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов, что, в свою очередь, не позволяет в полной мере реализовать потенциал самостоятельной работы студентов в колледже технического профиля в соответствии со спецификой организации учебного процесса данных учебных заведений. Как следствие, организация учебного процесса без учета этих особенностей не способна в должной мере сформировать уровень готовности к самостоятельной работе при изучении биологии, что приводит к низкому качеству подготовки студентов по учебным общеобразовательным дисциплинам. Безусловно, тем самым, невозможно обеспечить повышение уровня профессиональной подготовки студентов в системе среднего профессионального образования.

Следовательно, для повышения эффективности и выполнения функций, возложенных на данный вид учебной работы, необходимо разработать критерии, показатели и уровни готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля, касательно организации учебного пространства колледжа технического профиля.

Согласно трактовке, указанной в большой советской энциклопедии: «Критерий – это признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо, мерило суждения, оценки» [19, с.450].

В контексте нашего исследования, мы считаем, что критерии готовности студентов к самостоятельной работе по биологии, в системе СПО должны основываться на степени проявления у студентов сформированных познавательных умений и навыков. Это, в свою очередь, позволит преподавателю конкретизировать поставленные педагогические цели и более эффективно сформировать учебные умения и навыки, тем самым своевременно корректировать достигнутые студентом личные учебные достижения.

Мы выделяем следующие критерии готовности к самостоятельной работе студентов в учебной деятельности: когнитивный, мотивационный, волевой, деятельностный и рефлексивный, которые взаимосвязаны и имеют взаимное влияние на уровень готовности студентов к осуществлению самостоятельной учебной работы. Рассмотрим данные критерии:

1. Когнитивный критерий. В качестве показателя когнитивного критерия нами взяты уровни сформированности овладения учебными действиями и знаниями по учебной дисциплине «Биология» у студентов колледжа технического профиля. При этом под учебными действиями по биологии мы понимаем основные виды деятельности студентов направленных на повышение уровня их учебной активности в ходе выполнения учебных задач. Под знаниями по биологии мы понимаем утверждения о биологических объектах, их свойствах и отношениях между этими объектами. Сюда же включаются и знания основных биологических законов и теорий, выявление взаимосвязи между компонентами биологических систем, сравнение изучаемых биологических объектов и явлений, выявление адаптивных особенностей организмов, их относительный характер, выявление доказательной базы по сравнительным характеристикам изучаемых объектов и т. д.

Важнейшими дидактическими средствами при этом выступают оценочные дифференцированные задания комплексного характера, которые способствуют обобщению и систематизации знаний, формируют умения и навыки критического мышления. Опыт организации учебной работы в колледжах указывает на то, что студенты одной и той же академической группы имеют существенные отличия в

уровнях усвоения знаний, степени владения практическими умениями и навыками. Выпускники школ, которые поступили в колледж, имеют разный уровень знаний, разные способности, интересы, в разной степени владеют умениями и навыками, в том числе и самостоятельной учебной работы [109].

Разработанная автором нулевая (вводная) контрольная работа (Приложение А), содержит материал, изученный абитуриентами за курс базового среднего образования, и определяет начальный уровень знаний по биологии. Итоговая зачетная работа (Приложение Б) включает в себя вопросы по каждой изученной теме курса и проводится соответственно по окончании изучения курса биологии в колледже технического профиля. Результат этой работы будет определять итоговый уровень знаний, сформированных умений и навыков по биологии студентов колледжа технического профиля. Исходя из того, что отметка – это показатель успеваемости, тогда ее уровень мы соотносим с понятием учебная успеваемость, а высокий уровень – с результативностью или эффективностью обучения в целом по каждому отдельному предмету, в частности по биологии [230].

Анализируя требования теории планомерного формирования умений и навыков в процессе осуществления учебной деятельности, мы придерживаемся точки зрения Н. Ф. Талызиной, которая утверждала, что «с позиций рассматриваемой теории проверка наличного уровня знаний и умений должна идти в двух направлениях. Во-первых, со стороны наличия тех предметных знаний, которые логически предшествуют новым, являются для них предварительными; во-вторых то, что необходимо установить до начала изучения предмета – это сформированность познавательных действий у обучаемых, без которых программа обучения не может быть реализована» [205, с. 16-17]. Данные направления нашли отображение и в работах других исследователей [113, 118]. По мере накопления знаний, умений и навыков у студентов в процессе обучения происходит «познание реальной действительности и применения знаний на практике, самостоятельность становится чертой личности. Непосредственное руководство со стороны педагога заменяется опосредованным, косвенным» [16, с. 120].

По степени соответствия реальных результатов с желаемым мы выделили три уровня сформированности знаний и умений студентов, которые проявляются в учебной работе обучаемых колледжа – высокий, средний и низкий. Общий подход к определению этих уровней представлен ниже.

Высокий уровень имеют студенты, имеющие высокие учебные достижения, их объединяет творческий подход к решению поставленных задач. Данная группа студентов характеризуется наличием прочных знаний по биологии (глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей), сформированных умений и навыков самостоятельной работы, познавательной мотивации, приобретением самостоятельности, ответственности, активности, и т.п., которые у них сформированы на высоком уровне. Студенты с высоким уровнем сформированности знаний и умений по биологии, хорошо знают учебный теоретический материал, способны применить свои знания на практике и в нестандартных ситуациях; свободно выражают собственное аргументированное суждение по рассматриваемому вопросу; студенты могут самостоятельно, аргументировано ответить на дополнительные вопросы. Также наблюдается в ходе осуществления ими самостоятельной учебной работы умение ставить цели, проводить анализ и синтез, обобщение и классификацию, определять понятия, оценивать сформулированную цель и соответствующие задачи собственной деятельности, выделять основные этапы выполнения деятельности. Они проявляют устойчивый интерес к обучению, инициативны, применяют творческий подход к делу, стремятся к самообразованию.

Средний уровень, характерен для студентов с преобладанием преимущественно репродуктивного уровня познавательной деятельности и недостаточным уровнем владения учебным материалом (усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы знаний; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из

наблюдений и пр.). Студенты переоценивают уровень развития своих умений и навыков. Данная группа студентов, в основном, проявляет положительное отношение к учебной работе, но инициативы не проявляют. Не обладают достаточным навыком самостоятельной работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируются, но работают медленно). Студенты воспринимают самостоятельную работу как обязательный вид учебной работы.

Низкий уровень характеризует группу студентов, имеющих низкие результаты по итогам изучения дисциплины (не раскрывают основное содержание учебного материала; не знают или не понимают значительную его часть в пределах поставленных вопросов; не делают выводов и обобщений). Также данная группа студентов характеризуется отсутствием основных умений и навыков самостоятельной учебной работы. Учащиеся этой группы в учебном процессе испытывают затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, на занятиях ведут себя пассивно, у них не сформированы умения поиска, анализа и отбора информации, планирование собственной деятельности, умение сравнивать изучаемые объекты. Задания выполняют только по образцу. Поставленная преподавателем общая задача вызывает трудности, так как ее содержание и средства выполнения представляются недоступными для студентов. В целом, студентов не интересует обучение. Самостоятельная работа осуществляется под влиянием поощрения, побуждения, принуждения.

Знание уровня показателя когнитивного критерия дает преподавателю возможность своевременно вносить коррективы в учебно-познавательную деятельность студентов. В ходе работы с комплексными дифференцированными заданиями каждый студент, владея некоторым минимумом общеобразовательной подготовки, получает право и гарантированную возможность выполнить тот уровень, который в наибольшей степени отвечает его возможностям. Поэтому считаем целесообразным содержание методического обеспечения самостоятельной работы дисциплины «Биология» распределить по уровням сложности, которые соотносимы с уровнем познавательной деятельности студентов. Данные

представлены в таблице 2.1. Содержание и построение вопросов и заданий предполагает развитие умений и навыков логического мышления, прежде всего аналитической и творческой его стороны, умений студентов последовательно изучать, выбирать наиболее правильное решение вопроса, осуществлять связь ранее полученных знаний с поставленной проблемой, делать выводы и обобщения.

Таблица 2.1 – Соотношение уровней сложности заданий и содержания заданий самостоятельной работы при изучении биологии студентов колледжей технического профиля

Уровни сложности заданий	Низкий (Уровень А)	Средний (Уровень В)	Высокий (Уровень С)
Содержание заданий	Задания, требующие конкретных знаний, фактического материала (элементов строения изучаемого объекта, определения понятия и т.д.)	Задания, требующие применение ранее полученных знаний для усвоения нового материала, т.е. задания, с помощью которых осуществляется связь понятий данного курса	Задания, требующие доказательного ответа на основе систематизации и обобщения изученного (например, задания, где необходимо умение делать выводы и обоснования, сравнивать объекты и т.д.)

Степень сложности таких заданий может быть различной в пределах одной темы и возрастает постепенно, по мере развития изучаемых понятий и приобретения умений и навыков логического мышления. Это задания требующие:

- ответа по аналогии;
- частичного построения или заполнения схемы или таблицы (требует конкретного и краткого ответа, что приучает студентов выделять главное в фактическом материале, такие задания могут нести различную смысловую и дидактическую нагрузку);

- составления сравнительных схем и таблиц на основе знаний и умений делать выводы и обобщения из полученных данных;
- задания, предполагающие развитие умений конкретизировать, абстрагировать и устанавливать причинно-следственные связи (представлены схемами и рисунками различной степени сложности с требованиями частичной работы по их завершению; задания могут включать отрывки из текста и вопросы по их содержанию, которые предполагают развитие умений студента соотносить полученные знания с вновь приобретенными, использовать их для обобщения и доказательства).

Решающим здесь является содержание вопросов, поэтому проверка должна касаться не только знания фактического материала, но и понимания сущности процессов и явлений природы, возможности их познания. Вот почему важно не просто воспроизвести в памяти студентов пройденный материал, но и сформировать у них умения использовать полученные знания для обобщения и доказательства.

После изучения нескольких предметных тем было отмечено, что студенты стали выбирать уровень сложности заданий для самостоятельной работы выше, чем на начальном этапе обучения. У них уже не вызывали затруднений задания, предполагающие развитие умений конкретизировать, абстрагировать и устанавливать причинно-следственные связи.

Для градации уровня овладения учебными действиями по биологии, сформированности умений у студентов в процессе изучения биологии нами взяты результаты нулевой контрольной работы, итогового контроля (дифференцированного зачета), которые представлены в рабочей программе по биологии и отражены в таблице 2.2.

Нулевая контрольная работа и итоговая зачетная работа состоит из трех частей и включает задания, различающихся форме и уровню сложности.

Таблица 2.2 – Критерии оценивания уровня сформированности умений студентов в процессе изучения биологии

Процент результативности (%)	Качественная оценка уровня сформированных умений студентов посредством индивидуальных образовательных достижений		
	Балл (отметка)	Уровень сложности заданий для самостоятельной работы	Уровень сформированных умений
76-100	5 (отлично)	Высокий уровень Уровень С	Умения сформированы на высоком уровне: студенты четко, безошибочно выполняют последовательность действия, самостоятельно оперируют алгоритмом действия
51-75	4 (хорошо)	Средний уровень Уровень В	Умения сформированы на среднем уровне: студенты умеют выполнять действие самостоятельно, но лишь по образцу (пошаговой инструкции, алгоритма действий)
25-50	3 (удовлетворительно)	Низкий уровень Уровень А	Умения сформированы на низком уровне: студенты знакомы с характером данного действия, умеют выполнять его лишь при помощи преподавателя
Менее 25	2 (неудовлетворительно)	-	Умения не сформированы: студенты совершенно не владеют данным действием

Задания низкого уровня (уровень А) – включали тестовые задания закрытого типа, содержащих вопросы на знание биологии на базовом уровне понятий, определений, законов, строения и т.п.). Для выполнения, которых студентам необходимо было выполнить определенный набор учебных действий, каждое из которых нами оценивалось в определённое количество баллов.

Задания среднего уровня (уровень В) – включают задания повышенной сложности с кратким свободным ответом или вопросы, требующие установления соответствия, устанавливать последовательность действий на основе их связи.

Задания высокого уровня (уровень С) – включают задание предполагающие развернутый ответ. Студент должен был аргументировать свой ответ, уметь его обосновывать с использованием биологической терминологии, последовательно излагать свои действия. Задания этого типа дают возможность преподавателю учитывать правильность ответов (наличие или отсутствие биологических ошибок), оценить уровень овладения учебными действиями студентов, глубину их знаний, логику их рассуждений, умение применять полученные знания в нестандартных ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, обосновывать, делать выводы, логически мыслить, четко и кратко по существу вопроса излагать ответ.

В конечном результате, в процессе изучения дисциплины, студенты имеют различный уровень овладения учебными действиями.

Мы считаем, в процессе организации учебно-воспитательного процесса в колледже технического профиля преподавателю целесообразно ориентироваться на уровневую сформированность знаний, умений, а также навыков студентов – это позволит ему, прежде всего, сравнивать у студентов исходный уровень сформированности умений с достигнутым в процессе обучения. Также, даст возможность осуществлять анализ изменений уровней сформированности умений для корректировки дальнейшего развития познавательной самостоятельности в результате освоения учебной дисциплины.

Это предопределяет необходимость начального среза знаний и учет текущей успеваемости по дисциплине «Биология» в учебном процессе колледжа для повышения его эффективности.

2. Мотивационный критерий. Показателем мотивационного критерия нами отнесен уровень формирования внешней и внутренней учебной мотивации студентов технических колледжей при изучении биологии.

Уровень формирования внешней и внутренней учебной мотивации студентов мы исследовали с помощью теста Т. Д. Дубовицкой [75], в котором предложено двадцать суждений, из которых студент выбирает наиболее соответствующий своим внутренним убеждениям. Обработка полученных результатов объединяет

полученные ответы в две категории: положительные ответы («верно», «пожалуй, верно») и отрицательные («пожалуй, неверно», «неверно») (Приложение Г). Подсчет всех показателей опросника производится в соответствии с ключами к тесту (за каждое совпадение ответа студента с ключом опросника начисляется 1 балл). Полученные результаты нами расшифровывались следующим образом: внешняя мотивация преобладает, если испытуемый набрал от 0 до 10 баллов. При этом, мы считали: 0-3 баллов – низкий уровень внешней мотивации; 4-6 баллов – средний уровень внешней мотивации; 7-10 баллов – высокий уровень внешней мотивации.

В случае если студент набрал от 11 до 20 баллов – у него преобладает внутренняя мотивация. Уровень внутренней мотивации мы интерпретировали следующим образом: от 0-5 – низкий уровень мотивации; 6-14 баллов – средний уровень мотивации; 15-20 баллов – высокий уровень мотивации. Полученные результаты позволили нам определить уровень сформированности учебной мотивации студентов технических колледжей при изучении биологии.

Высокий уровень внутренней учебной мотивации, характерен для студентов обладающих высоким уровнем познавательного интереса к обучению, тогда как у студентов имеющих низкий уровень внутренней мотивации – низкому уровню познавательного интереса.

Для определения структуры учебной мотивации мы использовали методику изучения отношения к учебным предметам Г. Н. Казанцевой. Данная методика включает в себя три раздела, содержащие суждения (Приложение Д). Студенту необходимо выбрать наиболее оптимальные суждения по отношению к своему внутреннему миру. Ответы на вопросы первого раздела позволяют выявить наиболее предпочитаемые учебные предметы. Выбранные суждения во втором разделе, определяют причины предпочтительного отношения к определенным учебным предметам. Ключ к третьему разделу позволяет вскрыть суть, почему студент вообще учится, раскрываются мотивы, которые преобладают и, следовательно, являются определяющими мотивами самого процесса обучения в целом и для личности студента. Такими мотивами могут быть – общественные,

мировоззренческие, личностные, практически значимые, эмоциональные, внешние и др., на основе чего делается соответствующий вывод о ведущих мотивах, лежащих в основе положительного или отрицательного отношения к отдельным предметам, в частности биологии, и к учению в целом, поскольку эмоциональное отношение студентов к учебе может значительно отличаться от выявления особого интереса к определенной дисциплине в полном равнодушии к науке, что также оказывает влияние на их самостоятельную работу.

Но, к сожалению, не редко возникает конфликт между выполнением учебной цели, поставленной перед студентом, и его ситуативными интересами, желаниями, потребностями, снижающими его активность в учебном процессе. Поэтому преподавателю необходимо постоянно поддерживать целеустремленность студента при выполнении поставленных учебных задач.

Также имеет место тот факт, что, даже тех первокурсников, которые упорно работают, не всегда устраивают их достижения в учебе, они хотят лучших результатов. Поэтому преподавателям следует больше заботиться о них, поддерживать их надежды, поощрять к продолжению работы над собой. Во-вторых, среди тех, кто не доволен результатами, значительное количество студентов, которые недостаточно упорно работают. Возможно, этих новичков разочаровали их первые учебные достижения в колледже, они надеялись на лучшие оценки.

Поскольку биология, как естественная наука объективно сложна для большинства студентов колледжей технического профиля, то нужно поддержать их, поощрить к обучению, работе над собой. Кстати, здесь будут актуальны искусственные «ситуации успеха». Следовательно, преподаватель при создании в учебном процессе ситуаций успеха, стимулирует интерес к учению у студентов колледжей технического профиля. Таким образом, опросник А. А. Реана «Мотивация успеха и боязнь неудачи» [185], позволяет нам определить положительную и отрицательную мотивацию студента непосредственно к процессу обучения (Приложение Е). Опросник содержит 20 вопросов, на которые студенту предлагается ответить «да» или «нет». За каждое совпадение ответа с

ключом испытуемому дается 1 балл. Дальнейший подсчет общего количества набранных баллов, интерпретирует результаты таким образом: от 1 до 7 баллов – диагностируется мотивация на неудачу (боязнь неудачи), от 14 до 20 баллов – диагностируется мотивация на успех (надежда на успех). Если у студента количество набранных баллов от 8 до 13, то следует считать, что мотивационный полюс ярко не выражен. При этом можно иметь в виду, что если количество баллов 8-9, есть определенная тенденция мотивации на неудачу, а если количество баллов 12-13, имеется определенная тенденция мотивации на успех.

Мы считаем, что мотивы, побуждающие студентов к активной самостоятельной работе – это мотивы имеющие мотивацию на успех. Именно при такой мотивации студент учебный процесс воспринимает как достижение чего-то конструктивного, положительного. Студенты, имеющие такие мотивы при выполнении самостоятельной работы активны, так как в основе активности лежит надежда на успех и потребность в достижении успеха в учебной деятельности.

Студенты, которые имеют преобладающий мотив боязнь неудачи, наоборот, стараются избегать активной самостоятельной работы, инициативы в учебном процессе не проявляют, задания для самостоятельной работы выбирают заведомо низкого уровня, так как при выполнении более высока вероятность положительной оценки, либо наоборот, высокого уровня, где вероятность правильности выполнения мала, прежде всего, это связано с тревожностью и защитным поведением.

Мотивационный компонент в целом определяет отношение студентов к учению, именно мотив является смыслообразующим фактором самостоятельной деятельности, а определяемый мотивом конечный результат самостоятельной учебной деятельности – системообразующий фактор [188]. Следовательно, в процессе формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа необходимо учитывать уровень внутренней мотивации, ее структуру, иерархию мотивов.

3. Волевой критерий. Мы считаем, что формирование готовности студентов к самостоятельной работе, включающей в себя постоянный поиск

информации, обновление знаний, способность применять знания на практике, невозможно без волевого компонента, который включает в себя саморегуляцию и самоорганизацию [200]. Показатель волевого критерия – это уровень волевой саморегуляции студентов.

Уровень саморегуляции студентов мы будем определять посредством анкеты «Саморегуляция проявления лени» в модификации Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой [151]. Данная методика была выбрана нами, так как в ней изначально заданы ситуации, провоцирующие возникновение лени у подростков в различных типичных для них ситуациях, в частности учебной или развлекательной (Приложение Ж).

Интерпретация полученных ответов студентов дает нам возможность определить уровень произвольной саморегуляции в каждой из представленных ситуаций с учетом специфики учебной деятельности в учебно-воспитательном пространстве колледжа технического профиля. Студенты, обладающие высокой способностью к саморегуляции, осознают необходимость выполнения учебной деятельности и непосредственно ее выполняют. Следовательно, студенты с низким уровнем саморегуляции, отождествляют невозможность и нежелание выполнять поставленную учебную задачу даже при осознании его необходимости.

Самоорганизацию мы будем исследовать посредством опросника «Диагностика особенностей самоорганизации» (ДОС) по методике А. Д. Ишкова [98].

Данный опросник, содержит интегральную шкалу «Уровень самоорганизации», которая представлена 6 частными шкалами – характеризующие уровень развития одного личностного компонента самоорганизации (волевые усилия), содержащими утверждения, согласно различным жизненным ситуациям. Личностный компонент, «характеризующий особенности мобилизации человеком своих возможностей и концентрации активности в нужном направлении, которые обеспечивают необходимое побуждение, инициирующее деятельность и поддерживающее ее по ходу осуществления, был назван «волевые усилия» [100, с. 112]. Также опросник содержит пять функциональных

компонентов, которые соответствуют общепринятой структуре самоорганизации. А именно: целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция. Студенту предлагается ответить на 39 суждений в виде ответов: «не согласен полностью»; «не согласен частично»; «скорее не согласен, чем согласен»; «скорее согласен, чем не согласен»; «согласен частично»; «полностью согласен» (Приложение И).

Интерпретация результатов проводится в соответствии с вышеупомянутыми шкалами. Результаты по шкале «Целеполагание» отражает уровень развития и удержания поставленной цели. Результаты по шкале «Анализ ситуации» отражают уровень необходимых условий существенных для достижения поставленной учебной цели. Результаты по шкале «Планирование» отражают уровень способности планирования студентом собственной учебной деятельности. Результаты по шкале «Самоконтроль» отражают контроль и оценку студентом собственной учебной деятельности, условий этой деятельности, результаты. Шкала «Коррекция» дает нам возможность исследовать способы коррекции форм самоконтроля. Результаты по шкале «Волевые усилия» отражают уровень развития навыков волевой регуляции студентом собственных действий, развитие у студента волевых качеств, умение преодолевать трудности на пути выполнения поставленной учебной задачи; также показывает умение мобилизовать свои физические и психические силы для выполнения задания, умение концентрироваться.

Результаты по интегральной шкале «Уровень общей самоорганизации» отражают общий уровень готовности к волевой саморегуляции. Полученные в процессе обработки ответов испытуемых результаты расшифровываются следующим образом: от 0-33 баллов – низкий уровень волевой саморегуляции; от 34 до 66 баллов – средний уровень волевой саморегуляции; от 67 до 100 баллов – высокий уровень волевой саморегуляции.

Но, к сожалению, не редко возникает конфликт между выполнением учебной цели поставленной перед студентом и его ситуативными интересами, желаниями, потребностями, снижающими его активность в учебном процессе. Поэтому

преподавателю необходимо постоянно поддерживать целеустремленность студента при выполнении поставленных учебных задач, тем самым развивая волевые качества личности студента.

4. Деятельностный критерий. Мы в своем исследовании показатель деятельностного критерия будем измерять посредством модели развития общеинтеллектуальных умений по Н. В. Кузьминой (Приложение К) – это уровень развития общеинтеллектуальных умений студентов.

Основой для данного метода является рейтинг-тест, в котором по пятибалльной шкале будут оцениваться общеинтеллектуальные умения, такие как: умение слушать преподавателя; умение студентов работать с наглядным материалом; умение работать с текстом учебника; умение оперировать полученными учебными знаниями; проявление в учебном процессе творческой самостоятельности; умение применять полученные знания на практике и в нестандартных ситуациях. Студент оценивает по пятибалльной шкале сформированность перечисленных умений. В дальнейшем производится подсчет общей суммы полученных баллов, которая указывает на уровень сформированности общеинтеллектуальных умений: от 18 до 13 баллов – низкий уровень общеинтеллектуальных умений; от 24 до 19 баллов – средний уровень общеинтеллектуальных умений; от 30 до 25 баллов – высокий уровень общеинтеллектуальных умений, менее 12 баллов – умения не сформированы.

5. Рефлексивный критерий. Характеризует самоанализ студентом собственной учебной деятельности. Проявляется в уверенности студента в достижении определенного результата учебной деятельности; повышение собственной самооценки; желание к самосовершенствованию и саморазвитию; самоконтроль и самокоррекция собственной деятельности.

Методика С. А. Будасси, позволяет нам провести количественное исследование самооценки личности, определить ее уровень (высокая, средняя, низкая) и адекватность (адекватная, неадекватная), насколько у студентов уровень самооценки объективен (Приложение М). Студентам предлагается список из 48 слов, обозначающих свойства личности, из которых им необходимо выбрать 20, в

наибольшей степени характеризующих эталонную личность. Из двадцати отобранных свойств личности студентам необходимо построить эталонный ряд – d_1 в протоколе исследования, где на первых позициях располагаются наиболее важные, с их точки зрения, положительные свойства личности, а последними – наименее желательные, отрицательные – d_2 . Таким образом, студент путем самооценки представленных в опроснике качеств, сопоставляет их с некоторым эталоном. Исходя из этого формируется уровень самооценки на базе оценки результатов собственной деятельности, а также на основе соотношения реального и идеального представлений о себе.

Интерпритация результатов подразумевает высчитывание коэффициента ранговой корреляции – r . Коэффициент ранговой корреляции r может находиться в интервале от -1 до +1.

Значение корреляции от -1,0 до +0,85 характеризует студентов с высоким уровнем самооценки (неадекватная); от +0,84 до +0,53 уровень самооценки высокий (неадекватная); от -0,1 до +0,52 уровень самооценки средний (адекватная); от -0,09 до -0,32 уровень самооценки низкий (адекватная); От -0,33 до -1,0 уровень самооценки низкий (неадекватная). Таким образом, значения r находящиеся в диапазоне от +0,9 до +1 часто выражают неадекватно завышенное самооценивание. Значение коэффициента корреляции в интервале от -1 до -0,38 говорит о заниженной самооценке.

Студенты, имеющие адекватную самооценку способны сравнивать ранее поставленные цели с уже достигнутыми результатами учебной деятельности, влияя на выбор цели и способов ее достижения.

Студенты, имеющие неадекватную высокую самооценку отличаются рядом поведенческих реакций, таких как упрямство, агрессивность, обидчивость. Такие студенты, при несоответствии желаемой оценки с действительной, причину видят не в собственных действиях, а во внешних факторах. Знание преподавателем уровня самооценки учебных достижений каждого студента учебной группы позволяет, на наш взгляд, учитывать данные сведения в процессе выбора форм обучения и осуществления контроля результатов самостоятельной учебной

деятельности студентов, а также позволяет более эффективно организовывать учебно-воспитательный процесс, при условии использования различных мотивационных факторов.

С целью выяснения уровня сформированности у студентов-первокурсников личностных качеств, необходимых для продуктивной самостоятельной учебной работы, мы использовали анкету с указанием соответствующих личных качеств, необходимых для организации самостоятельной работы, развитость которых студентам предложено оценить у себя самостоятельно (Приложение Н).

Для сравнения понимания важности определенного качества и степени его развитости студенты должны были дважды оценить названные в анкете критерии (объективно – по степени их значимости, и субъективно – насколько эти качества сформированы у себя лично) по пятибалльной шкале, где «5» баллов – высшая степень, «1» – самый низкий балл.

Мы считаем, что уверенность студента в достижении определенного результата учебной деятельности и повышение собственной самооценки зависит от целеустремленности студентов при реализации поставленных учебных задач, независимо от того кратковременны ли они, например, в период одного занятия или долгосрочно, имеется в виду, весь период времени отведенного на изучение учебной дисциплины. Целеустремленность студента зависит от целеполагания на разных этапах учебной деятельности:

1) Постановку конкретной цели с перспективой деятельности студента. Мы считаем, что после каждого пройденного учебного материала студенты должны осознавать значимость полученных знаний и умений, и это в свою очередь, должно их стимулировать к переходу на более высокий уровень познавательной активности. Следовательно, неопределенность цели снижает степень мобилизованности и старательности, приводит к уменьшению работоспособности [71]. Учебные цели должны быть соизмеримы с уровнем познавательной активности, их усложнение должно происходить поэтапно, учитывая индивидуальные возможности студента.

2) Сочетание разнообразных форм, методов применимых на занятии

позволяет поддерживать целеустремленность за счет того, что через увлекательность материала формируется интерес к учебному предмету.

3) Доступность материала согласно возрастным особенностям студенческой аудитории.

Мы согласны с утверждением Б. Ф. Скиннера, что уровень трудности всегда должен быть достаточно низким, чтобы обеспечить непрерывность получения учащимися подкрепляющих стимулов, т.е. достижение успеха [195]. Оптимальная же трудность подстегивает учащихся к большей мобилизации возможностей, бросает вызов самолюбию и стимулирует активность учащихся, направленную на преодоление трудностей [71].

Уровневость заданий для самостоятельной работы способствует самооценке собственных учебных достижений в процессе самостоятельной деятельности, способствует формированию универсальных учебных действий (умение планировать свою деятельность, самоконтроль и самооцениванию учебных действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации), обеспечивающих способность к самоорганизации и самообразованию.

Самоконтроль – это осознанное управление студентом своей учебно-познавательной деятельностью. Самоконтроль должен осуществляться студентом самостоятельно, по мере изучения им учебного материала. Для этого в учебно-методическом пособии в конце каждой темы, раздела обозначены контрольные вопросы, заранее составленные преподавателем, позволяющие учащимся оценить, насколько они успешно усвоили материал.

Самооценка – формируется студентом в процессе осуществления им учебной деятельности и дает возможность оценить студентам успешность осуществления собственной деятельности. Когда студент, выполняя задания для самостоятельной работы определенного уровня, знает, какое максимальное количество баллов он может получить за правильность выполнения каждого этапа работы, то он стремится к этому результату, преодолевая трудности. Этому должна способствовать система критериального оценивания, которая подразумевает наличие единых критериев оценки заданий, которыми пользуются как

преподаватель, так и студент.

С учетом выделенных нами критериев готовности к самостоятельной работе и обозначенных уровней готовности к данному виду учебной работы, мы соотнесли их с возможностями проявления в самостоятельной учебной деятельности студентов колледжей технического профиля при изучении биологии, данные сведения, представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Соотношение показателей критериев и уровней сформированности готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля при изучении биологии

Критерии (показатели)	Уровни показателей готовности к самостоятельной работе студентов		
	Высокий	Средний	Низкий
1	2	3	4
1. Когнитивный (уровень овладения учебными действиями)	Студенты обладают глубокими, системными знаниями, свободно могут ими оперировать; самостоятельно выполняют задания, отсутствуют затруднения, связанные с познавательной деятельностью	Студенты обладают знаниями, но не достаточно глубокими, только с помощью наводящих вопросов могут дать содержательный ответ, выполняют задания с частичной помощью преподавателя, тем самым преодолевая простые затруднения, связанные с познавательной деятельностью	Студенты обладают минимальными знаниями, решают задания только по образцу, при возникновении трудностей престают работать, отсутствуют навыки самостоятельной работы

1	2	3	4
2. Мотивационный (уровень сформированности внешней и внутренней мотивации)	Студенты проявляют интерес к новым знаниям, активно включаются в процесс познавательной деятельности.	Студенты проявляют слабый интерес к новым знаниям, в процесс познавательной деятельности включаются без особого желания.	Студенты не проявляют интереса к новым знаниям, с трудом включаются в процесс познавательной деятельности.
3. Волевой (уровень готовности к волевой саморегуляции)	Студенты проявляют настойчивость и упорство в плане выполняемой ими поставленной задачи. Наблюдается регулярность и систематичность познавательной активности.	У студентов наблюдается стабильность познавательной активности; проявляется желание работать самостоятельно.	Студенты во время выполнения заданий не активны, упорство не проявляют. На занятиях у данной группы проявляется быстрая утомляемость, неусидчивость, прерывистая деятельность познавательной активности.
4. Деятельностный (уровень универсальных учебных действий)	Универсальные учебные действия четко выражены, способность применять различные умения в конкретной ситуации.	Универсальные учебные действия четко не выражены, выполняет действие по алгоритму	Универсальные учебные действия не сформированы, выполняют действия строго по образцу, предложенного преподавателем
5. Рефлексивный (уровень самооценки учебных достижений)	Высокая самооценка собственной деятельности, проявляет стремление к высокому результату.	Средняя самооценка собственной деятельности.	Низкая самооценка собственной деятельности.

Мы разделяем точку зрения О. И. Бугаева, который подчеркивает, что дифференциация – это не обособление способных от менее одаренных, «ее необходимо рассматривать, как способ увлечь молодых людей знаниями, но с максимальным учетом их индивидуальных особенностей, интересов и способностей» [23, с. 8].

Очень важно организовать самостоятельную учебную работу студентов так, чтобы студенты колледжа, отнесенные к разным группам по уровню познавательной активности (высокий, средний, низкий), проявили максимум самостоятельности и получили реальную возможность для всестороннего развития. Практика подтверждает, что такая организация стимулирует продуктивную учебную деятельность, у студентов появляется вера в собственные силы, желание улучшить свои результаты.

Формирование у студентов готовности к самостоятельной работе должно происходить в педагогическом процессе при содействии, непосредственно, преподавателя. Именно под его руководством, в процессе обучения формируется способность студентов, воспринимать собственную учебную деятельность, воспринимать новые условия обучения в системе среднего профессионального образования путем активизации процесса ведущего к самообразованию личности студента, через развитие определенных навыков и умений, а также мобилизации внутренних личностных установок.

К сожалению, как правило, педагогическое сопровождение не всегда реализуется преподавателями общеобразовательных дисциплин в полной мере. Большая часть преподавательского состава, понимая значимость готовности студентов к самостоятельной работе как основы к самообразованию, не оказывает педагогического влияния на становление готовности студентов к этой деятельности.

Некоторые преподаватели видят «корень проблемы» в самих студентах, считая, что студенты, поступающие на первый курс колледжа, значительно слабее, чем ранее (слабый контингент), а также в таких факторах, как небольшой срок обучения, малое количество часов по читаемым дисциплинам, падение интереса

студентов к процессу обучения (учатся, без особого желания), отсутствие у студентов должных навыков к самостоятельной работе. Некоторые преподаватели видят отсутствие внутренней мотивации, потребности к самообразовательной деятельности.

Таким образом, существует острая необходимость сформированности готовности студентов к самостоятельной работе путем обеспечения содержания необходимых педагогических условий в колледже технического профиля, которые будут способствовать развитию готовности студентов к осуществлению самостоятельной работы.

Преподавательским составом колледжа при формировании готовности студентов к самостоятельной работе, ее самоорганизации, необходимо учитывать имеющиеся противоречия между усложняющимся учебным материалом и сокращением часов и времени для его изучения. Студенты первого курса сталкиваются с необходимостью увеличения информационной нагрузки, для освоения которой необходимо овладеть методами рационального и эффективного овладения информацией.

Считаем, что преподавательскому составу необходимо учитывать факторы организации учебного процесса, особенно при осуществлении самостоятельной работы, в связи с этим, необходимо разработать и реализовывать структурно-функциональную модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии, которая будет способствовать становлению самостоятельности личности студента, и обеспечивать эффективность и реализацию целей образования, предусмотренных государственным образовательным стандартом с учетом профиля получаемой специальности (профессии) СПО.

2.2. Моделирование процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии

Реализация поставленных приоритетных ориентиров процесса обучения, и роли, отведенной на самостоятельную работу обучающихся среднего профессионального образования, на первоочередной план выдвигается проблема формирования готовности студентов к самостоятельной работе. Конечно, формирование готовности к самостоятельной работе формируется в контексте развития у студентов общеинтеллектуальных умений, формирование познавательной активности посредством реализации в учебном процессе методической системы. Грамотное построение преподавателем методической системы обучения обеспечивает условия для непрерывного образования студентов, тем самым поддерживает социальный заказ общества в сфере среднего профессионального образования на специалистов среднего звена.

Н. А. Галибина [36], в контексте деятельностного подхода, считает средства обучения важнейшим компонентом методической системы обучения, направленные на освоение студентами содержания обучения.

В. М. Жучков рассматривает МС в свете модельного подхода. По мнению автора МС – это модель, в которой все элементы (содержание, формы, методы, средства учебной деятельности) взаимосвязаны с требованиями по организации самого процесса обучения [83]. Понятие методической системы (МС) рассматривалось многими исследователями. Каждый автор давал свое определение методической системы в свете различных подходов. Так, в свете дидактического подхода Л. В. Занков характеризует МС как систему, в которой доминирующая роль отводится дидактическим принципам и их реализации [87]. Исследователи Н. Е. Кузнецова и М. С. Шаталов говорят, что МС представляет собой единство и взаимосвязь цели и задач, содержания, деятельности субъектов, дидактико-методического комплекса, образовательных результатов и управления качеством обучения [122].

Н. Л. Стефанова [202] также рассматривает МС как шестикомпонентную модель, и добавляет еще шестой компонент системы – планируемые результаты личных достижений учащихся.

Н. В. Кузьмина [124] и А. М. Пышкало [183] с позиции функционального подхода определяют МС как структуру, включающую пять ключевых компонентов: цель, содержание, методы, формы и средства обучения. Причем все компоненты системы находятся в постоянном взаимодействии и изменение одного компонента влечет изменение другого, влияя тем самым на функционирование всей системы.

Г. И. Саранцев в контексте личностно-ориентированного подхода главенствующим звеном в построении МС выдвигает непосредственно личность обучаемого: «нельзя говорить о содержании обучения, не изучив возможности детей, к которым оно обращено, нет смысла обсуждать методы обучения без учета возраста учащихся, нельзя надеяться на эффективность преподавания, не учитывая личностные цели обучаемых, и, не стремясь подвинуть их к самостоятельному добыванию знаний» [190, с. 56]. Следовательно, исследователь считает, что важным фактором успешного функционирования МС является фактор саморазвития, таким образом, к известным компонентам методической системы обучения добавляются личные результаты обучения обучаемого и учет его индивидуальных способностей.

С позиции подхода, ориентированного на результат обучения, исследователь В. Г. Крысько [121] характеризует МС как совокупность методов, форм, средств обучения, но обязательным считает постоянный контроль и анализ функционирования МС, который позволит осуществлять корректировку всех компонентов МС и будет способствовать повышению эффективности обучения.

Е. Н. Лобанова [132] – приверженец предметного подхода, в контексте которого МС – это система обучения конкретному, отдельно взятому учебному предмету.

С позиции социального подхода обучения, А. В. Могилев [149] указывает на степень развития сферы образования и социальной сферы жизни, тем самым

обуславливает переосмысление форм и методов в контексте новых социальных условий. О. Н. Пономарева [176] отмечает модернизацию МС в определенных социальных условиях.

Исследование понятия категории «Методическая система» рассматривается нами как единство целей обучения, содержания, методов обучения, форм и средств обучения.

В своем исследовании мы придерживаемся сторонников функционального, личностно-ориентированного, предметного, социального, деятельностного подходов и подхода, ориентированного на результат. Таким образом, мы под методической системой формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии будем понимать динамическую систему, учитывающую социальный заказ системы образования на специалистов среднего звена, включающую цели, содержание, методы, средства, виды и формы самостоятельной работы студентов, ориентированную на личность студента, и имеющую общую направленность на активизацию его личного потенциала и уровня познавательной активности, обеспечивающие взаимодействие преподавателя и студента, как субъектов образовательного процесса. Взаимодействие преподавателя и студента осуществляется посредством планирования, контроля и оценки учебной деятельности студентов со стороны преподавателя, а также сформированностью уровня самооценки собственных учебных достижений непосредственно самими студентами.

Формирование учебно-познавательной деятельности в процессе осуществления самостоятельной работы многими исследователями рассматривается как методическая система обучения, которая состоит из функциональных компонентов, блоков, что в комплексе и во взаимодействии между собой раскрывает единство процесса обучения, способствуя в конечном результате качеству обучения. Каждый исследователь старается осуществить на практике методические системы обучения, выделяя в них структурные элементы, с учетом специфики учебной деятельности, форм обучения, методов обучения и пр.

Рассматривая категорию «качество обучения», мы придерживаемся трактовки данного понятия М. М. Поташником о том, что «качество обучения – соотношение цели и результатов обучения, как меры достижения целей, при этом цели заданы только операционально и спрогнозированы в зоне ближайшего развития каждого ученика» [209, с. 34]. Таким образом, мы будем понимать под качеством самостоятельной работы студентов в колледже технического профиля при изучении биологии достигнутый уровень освоения содержания образования учебной дисциплины биология, через процесс целеполагания, посредством методов, видов и форм самостоятельной работы студентов; психологическую готовность к учебной и профессиональной деятельности, обусловленную индивидуальными возможностями и потребностями каждого студента.

Исследование вопроса содержания методической системы обучения (МСО), привело нас к убеждению, что нет единого контекста, относительно содержания и наполнения системы обучения. Различные исследователи на примере отдельных дисциплин, приводят свое понимание содержательных блоков, наполнения структуры МС. Следовательно, мы наблюдаем так называемые авторские МС, где каждым исследователем акцентируется внимание, именно на индивидуальной методической системе, которая обеспечивает повышение качества учебной деятельности студентов в учебном заведении.

Представим данные теоретического анализа, которые показывают индивидуальность каждой конкретной методической системы обучения.

Исследователь Н. Л. Калугина представляет методическую систему обучения (МСО), которая содержит шесть структурных элементов, необходимых для формирования учебно-познавательной деятельности студентов в процессе самостоятельной работы: ориентировочный (формулировка цели); теоретико-диагностический (теоретические знания по исследуемой проблеме); проектировочный (формирование умения планировать собственную самостоятельную деятельность); операционно-деятельностный (результаты самостоятельной деятельности); рефлексивно-обобщающий (оценка и обобщение результатов самостоятельной деятельности) [141, с. 73-76].

И. М. Дудина методическую систему обучения представляет как пять взаимосвязанных блоков: целевой (обоснование цели и задачи обучения); содержательный (содержание обучения); операционно-деятельностный (включает методы, формы, средства обучения); контрольно-регулирующий (контроль преподавателя и самоконтроль студентов); оценочно-результативный (оценка результатов учебных достижений студентов со стороны преподавателя, оценка уровня отклонений от поставленных целей и задач обучения) [76].

М. В. Рыжаков методическую систему обучения представляет как взаимосвязь целевого, содержательного и процессуального компонентов с учетом интеграции фундаментальных, профессионально направленных и информационных знаний и умений в различных областях профессиональной деятельности [189].

Л. В. Шелехова под методической системой обучения учебной дисциплине понимает совокупность четырех взаимосвязанных элементов: содержательно-структурного, процессуального, методико-технологического, критериального, которые направлены на удовлетворение социально-индивидуальных, корпоративно-индивидуальных и индивидуальных потребностей в знаниях, умениях и навыках по учебной дисциплине индивидуумов или группы индивидуумов при диалектическом взаимодействии субъектов образовательного процесса [223]. Характерной особенностью автора является наличие цели за пределами методической системы обучения. Исследователь считает, что присутствие цели МСО, автоматически переводит МСО на уровень педагогической системы.

О. В. Балачевская Методическую систему обучения представляет как систему, состоящую из содержательного компонента (представлен содержанием разделов курса на основе интегративно-модульного подхода, который стремится к компактности химического содержания за счет объединения его в модули); процессуально-деятельностного компонента (комплекс средств и методов обучения, воздействующих на мотивационно-эмоциональную сферу студентов, стимулирующих их к активной учебно-познавательной деятельности);

организационно-управленческого компонента (организация учебной деятельности студентов, управление образовательным процессом с помощью методического обеспечения учебной дисциплины); результативно-оценочного компонента (контроль и оценивание знаний, умений в процессе реализации целей и содержания на каждом из этапов обучения) [13]. Цель вынесена за пределы методической системы обучения.

Н.А. Бурмистрова методическую систему обучения представляет как единство целевого компонента (цель обучения); содержательного компонента (содержание обучения); процессуального компонента (методы и средства обучения); организационного компонента (формы обучения и педагогические условия обучения) [24].

М. Н. Ковалева представляет методическую систему обучения, как единство следующих компонентов: мотивационного (включает личностно значимые мотивы учебной деятельности); организационного (предполагает наличие определенных личностных качеств), когнитивного (наличие определенных знаний для осуществления познавательной деятельности); операционно-деятельностного (уровень знаний студентов); контрольно-оценочного (самооценка учебных достижений студентами и умение выбирать преподавателем методы и средства для достижения эффективности обучения) [103].

Т. К. Смыковская под методической системой обучения понимает совокупность взаимосвязанных компонентов: цели, методический стиль учителя и организационные формы, методы и средства, необходимые для создания целенаправленного и строго определенного педагогического воздействия на формирование личности с заданными качествами и влияние их на реализацию учебно-воспитательного процесса [198].

Н. А. Галибина в своем исследовании модель методической системы обучения студентов строительного направления подготовки (СНП) представляет из пяти основных блоков: целевого (цели обучения: внешние, внутренние общие и внутренние конкретные), содержательного (содержание образования в

соответствии со структурными компонентами), организационно-технологического (методы, средства, формы организации обучения), оценочного (включает критерии, показатели и измерители эффективности МСО) и результативного (результаты продуктов учебной деятельности) [36].

Таким образом, проведенные теоретический анализ методических систем обучения показал, что одни исследователи, такие как: Н. А. Бурмистрова [24], Н. А. Галибина [36], И. М. Дудина [76], Н. Л. Калугина [141], М. В. Рыжаков [189], Т. К. Смыковская [198], включают цель в содержательные и структурные компоненты МСО. Исследователи О. В. Балачевская [13] и Л. В. Шелехова [223] цель выносят за пределы МСО, но не исключают косвенного влияния цели на компоненты МСО. Мы придерживаемся точки зрения Т. К. Смыковской, которая считает, что исключение цели из методической системы ведет к ее разрушению [198]. Автор говорит о цели, как системообразующем компоненте, определяющем функции всех остальных.

Теоретическое изложение данной проблемы указывает на наличие множества факторов, внешних и внутренних, которые оказывают влияние на процесс формирования готовности студентов к данному виду учебной деятельности, а в целом и на эффективность обучения студентов колледжа по учебным дисциплинам. К внешним факторам мы относим:

- период адаптации к новой учебной среде, в отличие, от образовательной школы;

- изучение большого объема учебного материала за короткий промежуток времени. Изучение биологии в школе продолжается на протяжении 10-11 классов, в рамках СПО – изучается на протяжении первого курса. На изучение курса биологии в общеобразовательных классах общеобразовательной школы выделено 99 часов: 10 класс – 49,5 часов (1,5 часа в неделю), 11 класс – 49,5 часов (1,5 часа в неделю). Изучение биологии в пределах СПО, обусловлено учебным планом и подтверждено рабочей программой, а именно: максимальная учебная нагрузка составляет 57 часов, из них 39 часов аудиторных, 18 часов выносятся на самостоятельную работу (предмет изучается 1 раз в неделю, в течение первого

курса обучения). Следовательно, изучение курса биологии в пределах среднего профессионального образования подразумевает интенсификацию процесса обучения за счет уплотнения учебного материала;

- изменение соотношения объема времени отводимого на изучение нового учебного материала и его закреплении (недостаточно времени на устный опрос студентов), таким образом, преподавателю необходимо менять формы, средства и виды работы со студенческой аудиторией;

- отсутствие адаптированной учебной литературы учитывающих специфику данного учебного заведения и контингент обучаемых (в основном учебная литература рассчитана на курс общеобразовательной школы).

К внутренним факторам мы относим: низкий уровень общеинтеллектуальных умений у студентов; преобладание внешней мотивации, над внутренней; низкий уровень волевой саморегуляции у студентов и низкий уровень самостоятельности.

Согласно выделенным внешним и внутренним факторам, имеющие непосредственное влияние на процесс обучения в целом и опосредованное влияние на содержание психологической готовности к обучению в частности, мы используем психологическую готовность к самостоятельному обучению, которая представляет собой подструктуры индивидуальных качеств личности студента, обеспечивающих личностно-мотивационную основу, включающих учебно-важные качества, дающую каждому студенту представления о способах деятельности. Именно поэтому, приоритетным становится личностно-мотивационный компонент содержания деятельности, побуждающей и направляющей реализацию исполнения учебной задачи в осуществлении непосредственно самостоятельной учебно-познавательной деятельности [220].

Предпосылками самостоятельной учебно-познавательной деятельности, по мнению В. В. Ягупова, являются:

- 1) цель, которая стимулирует студента к целенаправленной содержательной деятельности;

- 2) мотивация к учебно-познавательной и будущей профессиональной

деятельности;

3) социальная и психологическая готовность к учебной и профессиональной деятельности;

4) самостоятельность и активность студентов в обучении, сосредоточенность на достижении определенных результатов и профессионального мастерства [229].

Таким образом, важное место в организации процесса обучения в колледже занимает учебно-познавательная деятельность, которую нельзя отождествлять с учебной, потому что содержание учебно-познавательной активности выходит за пределы формального обучения, которое происходит по учебным программам. В образовательном процессе такая деятельность объединяет учебную деятельность и деятельность, которая направлена на развитие отношений с людьми, обществом [88, 106]. Поэтому, учебно-познавательная деятельность является более широким понятием, чем учебная деятельность. Познавательная деятельность может осуществляться студентом самостоятельно, например, в процессе просмотра телевизионных передач, работы за компьютером, чтения художественной и научно-популярной литературы, наблюдений за природой и т.п. Если же преподаватель осуществляет руководство процессом познания, прямо или опосредствованно, то говорят о другом виде деятельности студентов – самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Все вышеобозначенное позволило нам сделать акцент на содержательных компонентах структурно-функциональной модели процесса формирования готовности к самостоятельной работе при изучении биологии (цель, содержание, методы, формы и средства обучения) и выделить компоненты данной модели, в виде функциональных блоков: мотивационно-целевой, содержательно-деятельностный, критериально-оценочный и рефлексивный. Все выделенные нами компоненты взаимосвязаны, и оказывают прямое, непосредственное, взаимное влияние на каждый элемент модели, которые взаимосвязаны и тем самым отождествляют ее целостность, гибкость, управляемость. Рассмотрим указанные блоки.

Первый блок – мотивационно-целевой, объединяет целеполагание и

мотивацию учебной деятельности студентов.

Образовательный процесс начинается именно с целеполагания, а именно, постановки внутренней цели (формирование готовности к самостоятельной работе) и внешней цели (развитие общих компетенций которые являются базисом для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ГОС СПО), нацеленных на качество общеобразовательной и профессиональной подготовки. Целью учебно-воспитательного процесса колледжа в данной модели является формирование достаточного уровня готовности к самостоятельной работе и в умении применять полученные знания в практической и профессиональной деятельности. В свою очередь, мотивация помогает правильно выдвигать перед собой цель, проектировать пути ее достижения, иными словами побуждает к действию.

Правильное осознание студентом единства цели обучения позволит не допустить конкуренции мотивов учения. У студентов первого курса наблюдаются различные мотивы учебной деятельности, например: коммуникативные, мотивы престижа, профессиональные, учебно-познавательные, социальные, мотивы избегания, творческой самореализации, побуждающих их к учебной деятельности. Уровневость, первоочередность мотивов по-разному влияют на формирование готовности к самостоятельной учебной работе.

Например, у студентов, обучающихся по специальности «15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)», принимавшие участие в ежегодном республиканском профессиональном конкурсе «Сварщик-2018», на отборочном этапе одним из заданий было выполнить кованую розу за определенное время. Следовательно, данному студенту необходимы не только биологические знания о строении цветка, в частности розы, чтобы качественно выполнить работу, но и профессиональные знания – по технологии выполнения сварочных швов, плавки металлов и т.д. Желание качественно выполнить свою работу, получить признание и в дальнейшем стать квалифицированным специалистом демонстрируют наличие у студента нескольких мотивов, побуждающих его к активной учебно-познавательной деятельности. В данном случае мы будем наблюдать иерархию

мотивов, которые будут базироваться на общей цели для достижения желаемого, заключающегося в распределении усилий и обоснования различных мотивов. Таким образом, исходя из того, что каждая потребность в деятельности предусматривает определенный мотив, то и потребность в деятельности и ее мотивация должны быть в согласованности с общей целью.

Следовательно, рассматривая сам процесс обучения через призму целеполагания, у студента может быть несколько мотивов, побуждающих его к активному обучению как процессу. Доминирующей должна являться мотивация, побуждающая к процессу самостоятельного поиска информации, самоорганизации, саморегуляции учебной деятельности студентов, и иметь вектор профессиональной направленности, который будет ориентировать на самостоятельную работу. По отношению к учебной деятельности, возможны внутренние и внешние мотивы, следовательно, мы выделяем внутреннюю и внешнюю структуру мотивации.

Таким образом, мотивационно-целевой блок характеризует направленность развития личности студента на достижение им целей обучения, непосредственно связанных с формированием доминирующих мотивов за счет когнитивного компонента и возможностью коррекции мотивов за счет волевых установок личности, определенных нами как волевой компонент.

У студентов первого курса реализация мотивационно-целевого блока формируется неоднородно. Прежде всего, это связано с личностными характеристиками и обусловлено возрастным критерием. Зачастую обучающийся не имеет четкой учебной мотивации, что вызывает внутренние конфликты личности, такие, как: объективная оценка собственных возможностей и способностей относительно самого процесса обучения. В большинстве случаев, побуждение к учебной деятельности сводится к четырем мотивационным факторам:

- 1) конечному результату деятельности;
- 2) мотивации ситуации успеха;
- 3) избеганию неудачи;
- 4) привлекательности самого процесса деятельности.

Таким образом, преподавателю необходимо знать преобладающий мотив, побуждающий студентов выполнять учебную деятельность, а также структуру мотивации студентов для того, чтобы своевременно корректировать ее, тем самым преобразовывая мотив в учебную мотивацию. На наш взгляд, учебная мотивация, прежде всего, выражается в осознанной потребности каждого студента выполнять учебные действия, посещать учебное заведение, выполнять требования преподавателя, активно взаимодействовать с преподавателем в процессе учебной работы. Она актуализирует в процессе обучения способности студентов, заставляя их за счет волевых компонентов выполнять поставленную учебно-познавательную задачу, тем самым способствуя осознанию обучаемым необходимости самостоятельно организовывать собственную учебную деятельность без принуждения. Формирование мотивационной сферы студентов относительно учебного процесса прямо пропорционально осознанию студентом цели процесса обучения. Ведь целевая установка – это для нас, прежде всего, психологическая готовность личности студента, к непосредственному достижению поставленной преподавателем цели обучения учебного предмета и конечной цели обучения в данном учебном заведении. Таким образом, мы утверждаем, что мотивационно-целевой блок непосредственно влияет на формирование готовности студента к самостоятельной работе, и в дальнейшем влияет на уровень профессионального становления и процесс профессионального саморазвития.

Второй блок – содержательно-деятельностный, организует студента как субъекта учебной деятельности, под руководством преподавателя. Содержательная часть блока включает в себя содержание обучения в учреждениях среднего профессионального образования, методы, средства, виды и формы работы на учебных занятиях. Специфика образовательных учреждений среднего профессионального образования предусматривает отбор содержания обучения и представляет собой регламентированный объем часов, предусмотренных учебным планом по каждому из направлений подготовки. Следовательно, в процессе обучения студенты должны освоить теоретический материал, получить определенные базовые знания по предмету, практические умения и навыки

самостоятельной работы. В процессе самостоятельной учебной деятельности у студентов формируются способы овладения познавательной активностью, умения и навыки самоконтроля, что приводит к формированию и развитию индивидуальных свойств личности, таких как: выработка формирования потребности к сознательному освоению знаний, готовность к самостоятельному обучению.

Основная цель теоретической подготовки – вооружение обучающихся соответствующими теоретическими знаниями, практическими умениями – формированием у обучающихся профессионально важных умений и навыков, вооружением их опытом профессиональной деятельности, личностными – формированием потребности, готовности обучающихся к активному и сознательному обучению, саморазвитию и самосовершенствованию.

Третий блок – критериально-оценочный, объединяющий критерии, показатели и уровни готовности к самостоятельной работе, включающий диагностический инструментарий. Критериальная часть блока состоит из пяти критериев, которые выделены нами как критерии готовности к самостоятельной работе по биологии:

1) когнитивный критерий (уровень овладения учебными действиями по биологии) в учебном процессе колледжа проявляется в виде общих предметных знаний студенческой аудитории, которые фиксируются в виде показателя успеваемости по учебному предмету;

2) мотивационный критерий (уровень сформированности внешней и внутренней мотивации) проявляется в учебной деятельности студента через проявление познавательного интереса к изучаемой дисциплине; развитие познавательного интереса позволяет сформировать положительное эмоциональное отношение студентов к учебной деятельности;

3) волевой критерий (уровень готовности к волевой саморегуляции) проявляется в учебной деятельности студента колледжа технического профиля через способность к достижению учебной и профессиональной цели; способность к самоконтролю и самоуправлению;

4) деятельностный критерий (уровень овладения универсальными учебными действиями) характеризуется рядом следующих умений взаимодействия с преподавателем: умением вести конспект лекций; работать с наглядным материалом; работать с текстом учебника; оперировать полученными учебными знаниями в предметной и профессиональной областях; применять полученные знания на практике и в нестандартных ситуациях, а также проявлением в учебном процессе творческой самостоятельности и др.;

5) рефлексивный критерий (уровень самооценки учебных достижений) проявляется в уверенности студента в достижении определенного результата учебной деятельности; в повышении собственной самооценки; в устойчивом желании самосовершенствования собственной учебной деятельности и саморазвития личных качеств, умений и навыков, способствующих более высоким учебным достижениям.

Приведенные выше показатели критериев оценки уровня готовности к самостоятельной работе были объединены нами в единый интегральный показатель «уровень сформированности готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии».

Последний, четвертый, блок структурно-функциональной модели процесса готовности студентов к самостоятельной работе – это рефлексивный, который отражает контроль и оценку самостоятельной учебной деятельности студентов, как со стороны преподавателя, так и самооценку собственных учебных достижений со стороны студентов.

Развитие мотивационных установок, волевых и рефлексивных качеств у студента в учебной деятельности проявляется в грамотном планировании самостоятельной работы, вычленении из совокупности факторов главенствующих, помогающих выполнить поставленную задачу в установленные сроки, а именно:

- 1) способность к выдвижению цели;
- 2) анализ ситуации процесса планирования цели, планирование самого процесса осуществления учебной задачи, согласно выдвинутой цели;
- 3) самоконтроль и самооценка выполняемой деятельности;

4) умение корректировать собственную учебную деятельность, относительно поставленной учебной задачи;

5) самоанализ собственной учебной деятельности (Достигнута ли цель? Правильно ли было осуществлено планирование деятельности согласно цели? Удовлетворяет ли качественная оценка учебной деятельности? Доволен ли результатом деятельности? Почему?);

6) умение ставить учебные цели и осуществлять коррекцию собственной деятельности, с поиском способов и средств для их достижения.

При этом на каждом этапе деятельности происходит мобилизация волевых усилий, направленных на достижение результата, достигнутого путем осуществления волевых установок личности, свидетельствует о «внутреннем контроле», переход к которому означает, что правильные учебные действия сформированы, и необходимость во всех видах внешнего контроля отпала [201]. Следовательно, использование преподавателем структурно-функциональной модели процесса формирования готовности студентов к самостоятельной работе в учебном процессе, не только способствует формированию у студентов базовых знаний, предусмотренных учебной программой, но и является платформой для развития самостоятельности личности студента, осуществляя формирование у обучающихся готовности к профессиональному самообразованию, самосовершенствованию, самоконтролю, самореализации.

Разработанная в ходе диссертационного исследования структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии (рисунок 2.1), позволит системно рассмотреть специфику исследуемого процесса. Каждый блок методической системы имеет свою структуру, задачи. Упорядоченность блоков строго предопределена, и отражает функции поставленных задач на каждом этапе выполняемой структуры путем взаимосвязи отдельных блоков, построенных иерархически, т.е. таким образом, что без вышестоящих по иерархии блоков невозможно выполнение нижестоящих блоков.

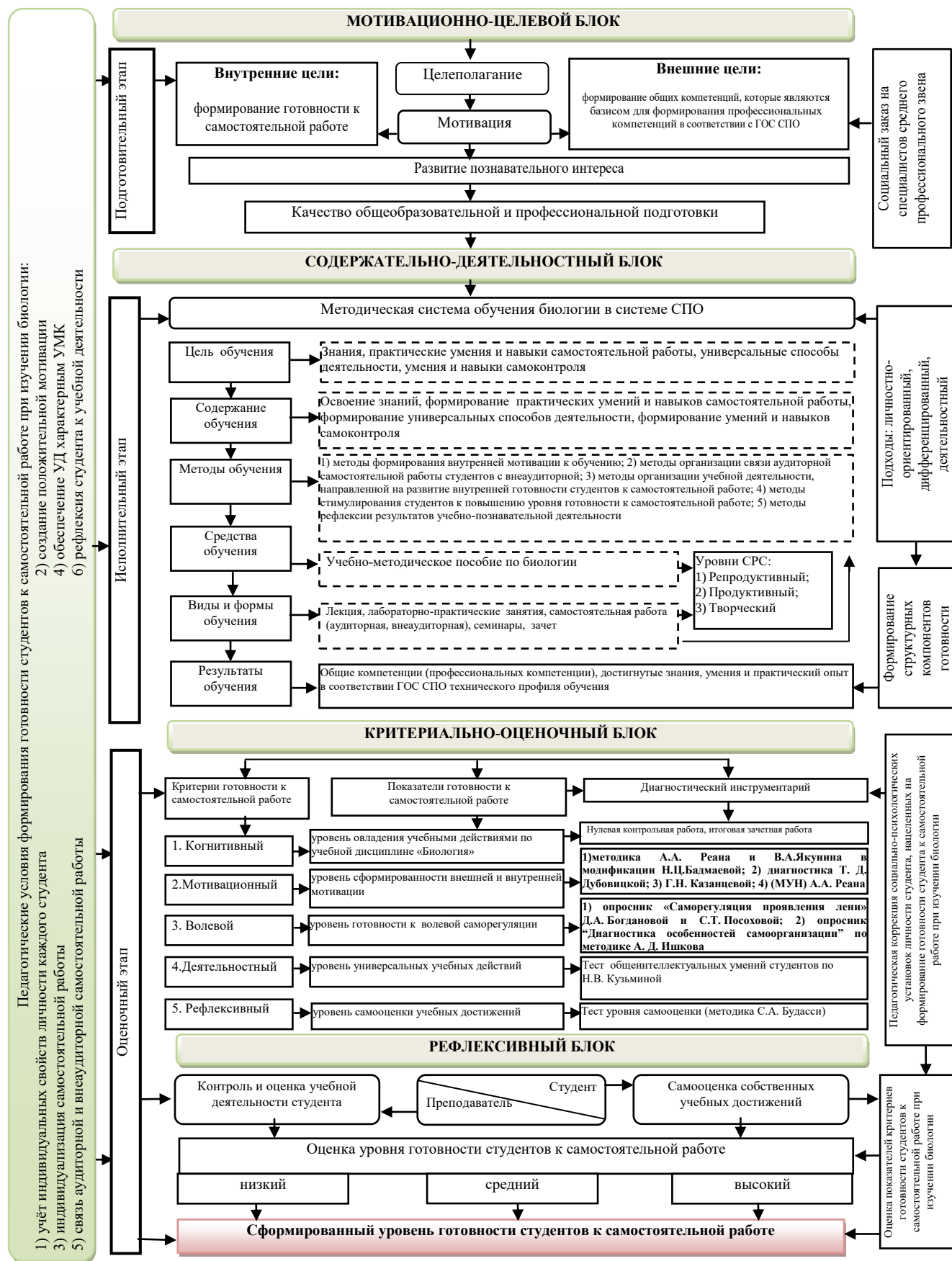


Рисунок 2.1 – Структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии

Функционирование данной модели обеспечивается путем связи между ее структурными элементами (блоками). Мы рассматриваем структурно-функциональную модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии как целостную систему, которая отражает все компоненты непосредственно процесса обучения, таких, как: цель, мотивацию, содержание обучения, методы, формы и средства, а также виды самостоятельной работы студентов, направленных на формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, что отображается в прогнозировании и коррекции планируемых результатов обучения.

Реализация данной структурно-функциональной модели процесса формирования готовности к самостоятельной работе при изучении биологии позволила вскрыть сущность самостоятельной работы в системе среднего профессионального образования, определить алгоритм формирования готовности студентов к самостоятельной работе, а также обозначить механизм управления данной системой.

2.3. Экспериментальная проверка эффективности педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии

Экспериментальная проверка эффективности педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии осуществлялась с целью проверки теоретических положений, более глубокого изучения предмета исследования и определения наиболее значимых педагогических условий, влияющих на формирование готовности студентов к самостоятельной работе.

Программа проведения педагогического эксперимента предполагала три последовательных этапа (констатирующий, формирующий, контрольный) формирования готовности студентов колледжа к самостоятельной работе и осуществлялась в условиях реального учебного процесса на первом курсе

государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования различных специальностей технического профиля на аудиторных и внеаудиторных занятиях.

Экспериментальная проверка эффективности педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе осуществлялась в условиях реального учебного процесса на базе следующих учебных заведений Донецкой Народной Республики: ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж» по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (компьютерные технологии), квалификация – техник», «15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), квалификация – техник»; ГПОУ «Донецкий техникум промышленной автоматики» по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (компьютерные технологии), квалификация – техник»; ГПОУ «Донецкий транспортно-экономический колледж» по профессии «23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, квалификация – техник». В эксперименте приняли участие 164 студента (ЭГ – 84, КГ – 80) первого курса обучающиеся на базе основного общего образования.

На констатирующем этапе (2015-2016 гг.) был осуществлен теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования с учетом вопросов организации непосредственно процесса обучения и методических рекомендаций организации самостоятельной работы студентов в Государственных профессионально образовательных учреждениях Донецкой Народной Республики в соответствии Государственными образовательными стандартами по специальностям (профессиям) СПО технического профиля: «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (компьютерные технологии), квалификация – техник»; «15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), квалификация – техник»; «23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, квалификация – техник».

На этом этапе был проведен опрос преподавателей общеобразовательного цикла и студентов первого курса, с целью определения отношения обучающихся

к практике организации обучения в целом и организации самостоятельной работы в частности. Это позволило выявить трудности в организации и выполнении самостоятельной учебной работы. На основе полученных первичных данных нами установлено, что студенты не готовы к осуществлению самостоятельной работы, хотя большинство из них понимают ее значимость. Опрос преподавателей, читающих дисциплины общеобразовательного цикла, показал, что большинство из них осознают значимость и необходимость формирования у студентов готовности к самостоятельной работе, но при этом констатируют, что первокурсники не готовы к осуществлению данного вида деятельности. Преподаватели осуществляют планирование, организацию и контроль над самостоятельной работой студентов не систематически, ссылаясь на отсутствие надлежащих учебных пособий по дисциплине, соответствующих учебно-методических материалов.

Результаты первичного анализа позволили нам теоретически обосновать и разработать педагогические условия формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии.

На этом этапе в начале учебного года среди обучающихся нами был экспериментально определен начальный (исходный) уровень овладения учебными действиями по учебной дисциплине «Биология» обучающихся согласно установленному когнитивному критерию готовности к самостоятельной работе студентов [43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 74, 86, 142, 144]. Для этого мы провели авторскую нулевую (вводную) контрольную работу, в которой для оценивания были отобраны базовые умения из школьного курса биологии, результаты которой позволили нам определить исходный уровень сформированности знаний и умений по дисциплине, так как студенты получали основное общее образование на базе различных общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики.

Вариант нулевой контрольной работы приведен в Приложении А. В контрольной работе выделены три уровня, которые различаются по содержанию и степени сложности включаемых в них заданий, которые соответствуют трем

уровням сложности (низкий, средний, высокий). В зависимости от уровня сложности задания нулевой контрольной работы оцениваются в 1, 2 или 3 балла. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать, равно 21. Время выполнения контрольной работы – 45 минут. По результатам нулевой авторской контрольной работы нами были выделены экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ) с близкими по значению уровнями сформированности умений у студентов. Дифференциация уровней сформированности умений по биологии и критерии оценивания, представленные в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Критерии оценивания уровней сформированности умений по биологии

Набранные баллы	Уровень сформированности умений, %	Оценка уровня сформированности умений	Оценка по пятибальной шкале
18-22	76-100	Высокий	5
12-17	51-75	Средний	4
6-11	26-50	Низкий	3
0-5	0-25	Не сформированы	2

Таким образом, количество студентов вошедших в экспериментальную группу – 84 человека, в контрольную группу – 80 человек. Для студентов обеих групп учебная дисциплина биология не является профильной, а входит в перечень предметов общеобразовательного цикла. Все студенты поступили в государственные профессиональные образовательные организации на первый курс на базе основного общего образования, т.е. после 9 классов, и являются одинаковыми по возрасту (15-16 лет). Стоит отметить, что все группы, выбранные нами, принимавшие участие в эксперименте, получали среднее профессиональное образование технического профиля и находились в равных условиях.

На формирующем этапе (2016-2018 гг.) была разработана структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии. Данная модель была реализована в учебно-воспитательном процессе учебных заведений

СПО технического профиля. Всего в эксперименте приняло участие 164 студента первого курса: n_1 , n_2 – количество студентов в экспериментальной и контрольной группах ($n_1=84$, $n_2=80$); В экспериментальной группе ($n_1=84$) обучение биологии проводилось посредством реализации методической системы, в контрольной группе ($n_2=80$) – традиционно.

Кроме того, на втором этапе педагогического эксперимента были измерены уровни (высокий; средний; низкий) сформированности показателей критериев готовности к самостоятельной работе студентов.

Разработанная нами структурно-функциональная модель представлена была на рисунке 2.1. Данная модель описывает процесс формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии в системе СПО в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего общего образования и с учетом профиля получаемой специальности СПО, определяет алгоритм формирования готовности к самостоятельной работе.

На этом этапе происходила педагогическая коррекция социально-психологических установок личности студента к самостоятельной работе при изучении биологии. В связи с этим разработана система комплексных самостоятельных работ по каждой теме курса, определены уровни сформированности готовности студентов к самостоятельной работе по биологии (высокий, средний, низкий).

Процесс формирования готовности студентов к самостоятельной работе, с учетом разработанных нами педагогических условий, состоял из трех этапов: подготовительного, исполнительного и оценочного.

На подготовительном этапе происходило ознакомление студентов с организацией учебного процесса в колледже, структурой занятий (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа), студенты учились вести конспект лекций. Также студенты были ознакомлены со спецификой организации самостоятельной работы, критериями оценивания. Закладывалась основа их готовности к осуществлению самостоятельной учебной работы, проводилась

начальная диагностика уровня сформированности компонентов готовности к самостоятельной работе.

На исполнительном этапе формирования готовности к самостоятельной работе происходило внедрение в учебно-воспитательный процесс учебно-методического пособия «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля». На данном этапе у студентов фиксировалась положительная динамика уровней сформированности компонентов готовности к самостоятельной работе. Студенты научились сознательно управлять собственной самостоятельной работой, реже обращались к преподавателю за консультационной поддержкой. Этот этап характеризуется формированием умений работать с дополнительными источниками и литературой. Студенты были способны выстраивать собственную образовательную траекторию, ведущую к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию, самоконтролю.

На оценочном этапе проводилась повторная диагностика всех компонентов готовности, сравнение результатов с исходными данными и их систематизация. Данный этап показал, что уровень сформированности готовности к самостоятельной учебной деятельности связан с развитием когнитивных, мотивационных, волевых, деятельностных и рефлексивных свойств личности студентов. Следовательно, данные свойства личности мы рассматриваем как внутренние условия для эффективного формирования готовности студентов к самостоятельной учебной деятельности.

На *контрольном этапе* (2018-2019 гг.) осуществлен анализ, сравнение и обобщение полученных результатов формирующего и констатирующего этапов педагогического эксперимента, была оценена эффективность разработанных педагогических условий формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии. На этом этапе осуществлялась проверка эффективности разработанного учебно-методического инструментария по формированию готовности студентов технического колледжа к самостоятельной работе при изучении биологии, включающего примерную программу

общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля, учебно-методического пособия «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля», разработанного в соответствии с примерной рабочей программой по биологии для СПО.

Для проверки эффективности разработанной модели проводилась диагностика динамики формирования показателей критериев готовности к самостоятельной работе по биологии в контрольной и экспериментальной группах два раза в год: в начале учебного года и в конце первого года обучения.

Временные рамки проведения педагогического эксперимента обусловлены тем, что учебная дисциплина биология изучается на первом курсе, в течение двух семестров. По результатам контрольного этапа педагогического эксперимента мы выяснили, что у студентов обеих групп на начало эксперимента не наблюдалось существенных различий показателей по уровням критериев готовности к самостоятельной работе. В конце эксперимента мы диагностировали положительную динамику изменений показателей по уровням критериев готовности к самостоятельной работе при изучении биологии, но прирост доли студентов в экспериментальной группе высокого и среднего уровня оказался выше, чем в контрольной.

Диагностика показателей критериев сформированности готовности к самостоятельной работе студентов проводилась дважды. Первый раз – после первого месяца обучения, связано это с периодом адаптации студентов к обучению в новых условиях в рамках образовательного учреждения среднего профессионального образования. Второй раз – в конце второго семестра, по итогам изучения учебной дисциплины, на завершающем этапе педагогического эксперимента.

Анализ результатов входного контроля посредством авторской нулевой контрольной работы показал, что исходный уровень сформированности знаний и умений по биологии за курс основной средней школы в ЭГ и КГ существенно не отличается, и в основном представлен репродуктивным уровнем,

охарактеризованным нами как низкий (в ЭГ – 61% и КГ – 60%). Получив качественные показатели сформированности уровней показателей когнитивного критерия по каждому студенту, мы перевели их в количественные, т.е. в процентное соотношение. Результаты итогового контроля показали, что результаты обучения в ЭГ и КГ существенно отличаются между собой. Успешность обучения в ЭГ была представлена в основном высоким (29%) и средним уровнями (55%), тогда как в КГ особых изменений не наблюдалось. Результаты процентного состава студентов по уровням сформированности знаний и умений по биологии в экспериментальной и контрольной группах представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Распределение студентов по уровням сформированности знаний и умений по биологии

Уровень сформированности знаний и умений по биологии	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %	Доля студ., %	Доля студ., %	Доля студ., %
Высокий	13	15	29	14
Средний	26	25	55	46
Низкий	61	60	16	40
Всего в эксперименте	Количество студентов, чел.			
	84	80	84	80

Результаты нулевой контрольной работы показывают начальный уровень знаний, т.е. знание фактического материала на базовом уровне, следовательно, дает преподавателю представление об исходном уровне подготовленности студентов. Входная контрольная работа представляет собой комплекс заданий, состоящих из трех частей, включающих в себя задания разных уровней сложности. Первый уровень, это задания части «А», включают 15 заданий с выбором одного правильного ответа. Задания этого уровня мы соотносим с низким уровнем (репродуктивным) сформированности умений и знаний по биологии за курс основного общего образования. Второй уровень, задания части «В», объединяет два задания повышенной сложности с кратким свободным ответом, мы соотносим

данный уровень со средним (продуктивным) уровнем сформированности умений и знаний по биологии. Третья часть, часть «С», содержит всего одно задание, требующее развернутый ответ (уровень сложности – высокий), ответ обучающегося исключает угадывание ответа, а наоборот, требует знания учебного материала на высоком (творческом) уровне. Уровень сформированности знаний и умений по биологии мы соотносим с уровнем успешности по изучаемой дисциплине, который определяли с помощью критериев оценивания уровня сформированности умений студентов в процессе изучения биологии. Как видно из показателей успешности студентов по биологии, отличия у студентов контрольной и экспериментальной групп не существенны. В обеих группах преобладает низкий уровень успеваемости (61% – ЭГ и 60% – КГ), около 25% студентов имеют средний уровень успеваемости по биологии. Это связано, на наш взгляд, с тем, что у студентов не сформированы умения применять биологические знания на практике, на низком уровне сформированы умения сравнивать биологические объекты, процессы, явления и делать выводы на основе сравнения. Студенты не могут устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями биологических структур. У большинства студентов вызвало трудности задание, где нужно было выбрать три правильных ответа из шести. Только некоторые студенты справились с заданием, где требовалось дать развернутый ответ.

Осуществление текущего контроля знаний студентов в процессе изучения дисциплины позволял преподавателю корректировать результаты учебных достижений студентов, позволял отслеживать динамику уровня овладения учебными действиями у студентов в процессе изучения тем курса общей биологии. Итоговая зачетная работа позволяет наблюдать динамику усвоения теоретического и практического материала, дает полное представление о достигнутом студентом уровне сформированности умений.

Уровень сформированности показателя мотивационного критерия у студентов колледжей технического профиля рассматривался нами по уровню формирования внутренней учебной мотивации посредством теста Т. Д. Дубовицкой (Приложение Г).

Исходный уровень сформированности мотивации зависит, прежде всего, от мотивов, побуждающих студентов к самостоятельной учебной деятельности. Исходный уровень сформированности мотивов учения мы диагностировали с помощью опросника А. А. Реана и В. А. Якунина в модификации Н. Ц. Бадмаевой (Приложение В). К 16 утверждениям вышеназванного опросника добавлены утверждения, характеризующие мотивы учения, выделенные В. Г. Леонтьевым, а также утверждения, характеризующие мотивы учения, полученные Н. Ц. Бадмаевой в результате опроса студентов. Таким образом, опросник содержит описания 34 мотивов, на которые студентам предлагается ответить по пятибалльной шкале (1 балл соответствует минимальной значимости мотива, 5 баллов – максимальной). Интерпритация ответов студентов на предложенные суждения выделяет семь шкал, которые диагностируют мотивы, которые отождествляются с основными мотивами, влияющих непосредственно на способность студентов к самостоятельной учебной деятельности. Это коммуникативные мотивы, мотивы избегания, мотивы престижа, профессиональные мотивы, мотивы творческой самореализации, учебно-познавательные мотивы, социальные мотивы. При обработке полученных результатов ответов студентов, мы учитывали средний показатель мотивационных факторов, относящихся к каждой шкале опросника. В итоге у нас диагностировались значения по шкалам, которые находились в диапазоне от 1 до 5 баллов. Мы исходили из того, что чем выше балл по шкале, тем более выраженным является данный вид мотивации. Полученные результаты дают нам представление об иерархии мотивов учения у студентов первого курса, определяют «движущие силы» способные влиять на ход обучения. Данные, полученные в результате опроса, представлены в таблице 2.6.

В начале эксперимента мы наблюдали неравнозначное распределение мотивов учения, которое свидетельствует о том, что студенты в силу возрастных особенностей не могут предоставленные мотивы грамотно распределить. Ведь подростковый возраст является критическим в плане становления личности.

Прежде всего, это выражается в мотивационной сфере, которая основывается

на потребностях личности. Обучение на первом курсе, это тот период, когда мотивы обучения подвергаются интенсивным трансформациям. У студента появляются новые предметы, появляются профессионально значимые дисциплины, изменяется модель обучения, по сравнению, с основной общеобразовательной школой.

Таблица 2.6 – Средняя арифметическая процентного состава студентов по распределению студентов по иерархии мотивов учения

Мотивы учения	Средняя арифметическая доли студентов, %			
	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %		Доля студ., %	
1. Коммуникативные	11	9	2	6
2. Мотивы избегания	26	30	8	23
3. Мотивы престижа	13	15	10	12
4. Профессиональные	14	18	27	25
5. Мотивы творческой самореализации	10	6	12	10
6. Учебно-познавательные	18	15	30	21
7. Социальные	8	7	11	3
Всего в эксперименте.	Количество студентов, чел.			
	84	80	84	80

Данные, представленные в таблице 2.6, указывают, что у студентов, особенно экспериментальной группы, на завершение эксперимента наблюдается положительная динамика изменений средних арифметических показателей процентного состава студентов по преобладанию значимости следующих мотивов: на первом месте учебно-познавательные мотивы, на втором – профессионально-значимые, на третьем месте – мотивы творческой самореализации, далее менее значимые: мотив престижа, мотивы избегания, и последнее место равнозначно занимают коммуникативные и социальные мотивы.

Зная иерархию мотивов учения у студентов, преподавателю следует направлять учебно-воспитательный процесс на ориентацию мотивации студентов.

Коррекция осуществляется, прежде всего, на развитие и формирование мотивов творческой работы, мотивов самосовершенствования и профессионального роста. Именно первый год обучения – критический, потому что в этот период у студента должно идти формирование объединения мотивов в целостную систему. Объединение мотивов сопровождается образованием иерархии мотивов по значимости, которые студент начинает осознанно разделять на главные мотивы и второстепенные.

Именно, поэтому для формирования готовности к самостоятельной работе необходимо формирование мотивационно-целевых установок, то есть создание в колледже педагогических условий для эффективного целенаправленного процесса формирования у студентов внутренних побуждений к обучению. Именно осознание внутренней потребности их личностью студента будет обеспечивать его дальнейшее саморазвитие, следовательно, переход от внешней мотивации к внутренней мотивации, которая и будет обеспечивать внутреннюю потребность в обучении.

Для измерения уровня (высокий, средний, низкий) сформированности внешней и внутренней учебной мотивации студентов при изучении биологии нами была использована методика Т. Д. Дубовицкой (см. п. 2.1).

Таблица 2.7 – Распределение процентного состава студентов колледжа по уровням сформированности внутренней учебной мотивации

Уровни	Сформированность внутренней учебной мотивации	
	Начало эксперимента	Конец эксперимента
	Доля студ., %	Доля студ., %
Экспериментальная группа (ЭГ)		
Высокий	12%	26%
Средний	58%	64%
Низкий	30%	10%
Контрольная группа (КГ)		
Высокий	10%	11%
Средний	56%	62%
Низкий	34%	27%

Структура учебной мотивации студентов в начале обучения и в конце изучения курса биологии представлена в таблице 2.7.

Исходя из соотношений уровней внутренней учебной мотивации студентов представленной в таблице 2.7 видно, что количество студентов в ЭГ с высоким (+14%) и средним (+6%) уровнем мотивации к концу обучения становится значительно выше, и наоборот, количество студентов с низким уровнем учебной мотивации становится ниже (– 20%).

Слабые изменения сформированностей уровней учебной мотивации констатируются в КГ, т.к. большинство студентов так и остались на среднем уровне (62 %) и низком уровне (27%), высокий уровень имеют только 11% студентов на конец обучения (рис. 2.2).

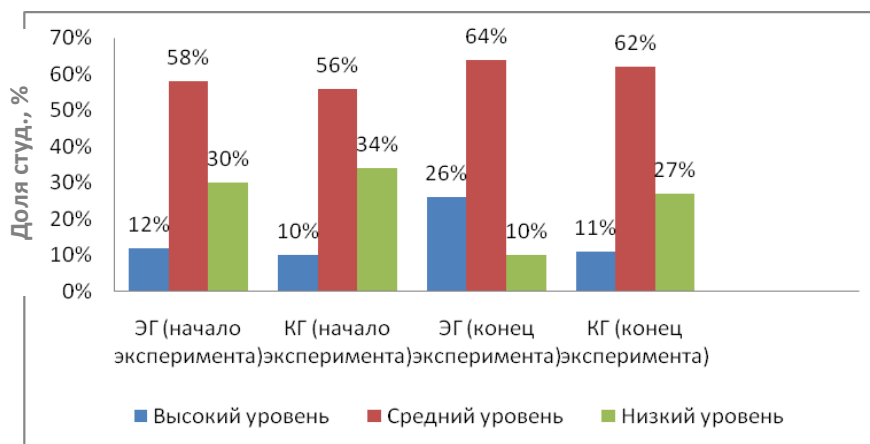


Рисунок 2.2 – Динамика изменения распределения студентов по уровням сформированности уровней внутренней мотивации к самостоятельной работе при изучении биологии

Низкий уровень сформированности внутренней мотивации к самостоятельной работе студентов уменьшился в обеих группах, но в экспериментальной группе динамика составила +20%, а в контрольной +7%. Причем, если в контрольной группе это произошло за счет увеличения показателей среднего уровня, то в экспериментальной – высокого.

Таким образом, можно сделать вывод: чтобы повысить успеваемость студентов по биологии, необходимо влиять на мотивацию к обучению в целом, и к данной учебной дисциплине в частности.

Отношение студентов колледжа технического профиля к учебным предметам мы исследовали по методике Г. Н. Казанцевой (Приложение Д). Методика включает три раздела: первый раздел указывает на предпочитаемые учебные предметы, второй – почему студент предпочитает выбранные им предметы, третий – дает представление, почему студент вообще учится, указывает на преобладающие мотивы. Полученные результаты указывают на доминирующие мотивы, лежащие в основе положительного или отрицательного отношения к учебным предметам и к учению в целом. Мы считаем, что существуют факторы, которые стимулируют или, наоборот препятствующие активизации того или иного мотива влияющих на сформированность высокого уровня внутренней мотивации. Считаем, что мотивы влияющие на учебно-познавательную деятельность студентов, должны осуществляться строго индивидуально по каждой группе студентов. Мы выбрали группу мотивов, типичных для большинства студентов первого курса. Прежде всего, это: личностные проблемы (желание избежать осложнений в учебе, избегание плохих оценок, стипендия), и уже существующие интересы (необходимость подготовки к очередному занятию, ответственность, нравится предмет), самоутверждение (желание завоевать авторитет в группе).

Поэтому, мы выбрали мотивы, которые студенты должны были распределить по значимости, относительно организации самостоятельной работы при изучении биологии. Отвечая на вопросы анкеты, студенты распределяли предложенные мотивы методом ранжирования, которое заключалось в расстановке мотивов по степени важности (для студента), в процессе реализации которых студент выполнении оказывается вероятным появление собственно учебно-познавательных и профессиональных мотивов выполнения самостоятельной работы. Интерпретация полученных результатов и распределение доминирующих мотивов по рангам, представлена в таблице 2.8.

Анализ анкетирования показал, что студенты на начальном этапе диагностики не понимают значимости самостоятельной работы в учебной деятельности. Судя по доминирующим мотивам, способствующих эффективному

обучению, на первом месте у большинства стоят мотивы «желание избежать осложнений в учебе», на втором – «стипендия» и «избегание плохих оценок», на третьем – «подготовка к занятию».

Таблица 2.8 – Распределение мотивов организации самостоятельной работы при изучении биологии по рангам значимости

№ п/п	Мотив	Распределение мотивов по рангам			
		Начало эксперимента		Конец эксперимента	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
		Доля студ., %		Доля студ., %	
1	Желание избежать осложнений в учебе	1	2	3	1
2	Стипендия	2	1	4	2
3	Избегание плохих оценок	2	2	3	3
4	Необходимость подготовки к очередному занятию, опросу	3	3	2	3
5	Ответственность	3	4	2	4
6	Желание завоевать авторитет в группе	4	5	4	4
7	Нравится предмет	5	5	1	5

На итоговом анкетировании студенты ЭГ распределили мотивы организации самостоятельной работы следующим образом: 1 – «нравится предмет», 2 – «необходимость подготовиться к занятию» и «ответственность», 3 – «избегание плохих оценок» и «желание избежать осложнений в учебе». Второстепенные мотивы такие как «стипендия», «авторитет в группе» сместился на 4 ранг. Это свидетельствует о том, что на начальном этапе проведения педагогического эксперимента, студенты не осознавали значимости самостоятельной работы в профессиональном становлении, потребность в самообразовании у них была ситуативная; у них наблюдалась слабая заинтересованность данными дисциплинами. Для преодоления этого мы в процессе формирующего эксперимента использовали факт увлеченности и полезности получаемых знаний. Почти к каждой новой теме мы подбирали интересный материал (научное открытие, необычное явление и т.п.) или показывали важность данных знаний для

повседневной жизни.

К концу семестра у студентов экспериментальной группы, желающих повысить оценку по предмету, возникло соревнование по самостоятельному поиску таких фактов. Причем, они просили оценить не сам факт доклада или информирования по тому или иному вопросу, а важность и сложность доклада, чтобы продемонстрировать своим сокурсникам лучшую подготовленность к занятию по сравнению с другими студентами, ценность предоставленной информации.

Надо отметить, что у студентов КГ не произошло существенных изменений по рангам распределения мотивов организации самостоятельной работы, таким образом, мы оцениваем отношение студентов к самостоятельной работе в КГ как умеренно равнодушное, в то время как у студентов ЭГ наблюдался переход от равнодушного к заинтересованному. Следовательно, мы делаем вывод, что доминирующие мотивы организации самостоятельной работы зависят от организации непосредственно процесса самостоятельной работы. Таким образом, если сам процесс осуществления самостоятельной работы будет интересным и на доступном для студента уровне, то заинтересованность предметом будет тем фактором, который будет формировать установку для преодоления внешних и внутренних противоречий, ложных убеждений, препятствующих непосредственно осуществлению самостоятельной учебной деятельности.

Одним из факторов, влияющих на формирование внутренней мотивации к самостоятельной работе, является эмоциональное отношение студентов к обучению в целом. Поскольку биология – естественная наука объективно сложная для большинства студентов нужно поддержать их, поощрить к обучению, к работе над собой.

Здесь будут актуальны искусственные «ситуации успеха». Данные, полученные в результате опросника А. А. Реана «Мотивация успеха и боязнь неудачи» – Приложение Е, подтверждают, что большинство студентов по показателям имеют мотивацию на успех, если значения показателя от 14 до 20 баллов. В случае, если полученный итоговый результат ниже 14 баллов –

рассматривается нами, как мотивация на неудачу.

Таким образом, студенты, имеющие результаты менее 14 баллов, заранее боятся возможной неудачи, думают о путях избегания этой гипотетической неудачи, а не о способах достижения успеха. Если у студента количество набранных баллов от 8 до 13, то следует считать, что у него мотивационный полюс ярко не выражен, то есть это промежуточное значение. У таких студентов мотивационные свойства личности четко не выражены (мотивация на неудачу мотивация на успех) и проявляют в процессе принятия решения, т. е. ситуативно.

Полученные результаты позволили выявить общие тенденции проявления мотивов побуждающих студентов к активной самостоятельной работе: на первом месте стоит мотивация успеха: распределение студентов ЭГ – 62%, распределение студентов в КГ – 60%. В то время, как мотивация на неудачу присутствовала у студентов ЭГ – 38%, КГ – 39%. Интерпретация данных представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Распределение процентного состава студентов по типу мотивации при изучении биологии

Тип мотивации	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студентов, %		Доля студентов, %	
Мотивация на успех	62 %	61 %	76 %	62 %
Боязнь неудачи	38 %	39 %	24 %	38 %
Всего студентов	Количество студентов, чел.			
	84	80	84	80

Данные, полученные экспериментальным путем, отображенные на рисунке 2.3, свидетельствуют о том, что у большинства студентов первого курса вначале проведения эксперимента преобладает мотивация на успех. Однако, сравнение результатов студентов в ЭГ и КГ в начале эксперимента и в конце эксперимента наглядно демонстрирует увеличение в ЭГ доли студентов, ориентированных на «мотивацию успеха» (+ 14 %), тогда как в КГ, где обучение проводилось традиционным способом, увеличение процентного состава студентов не значительно (+1%).

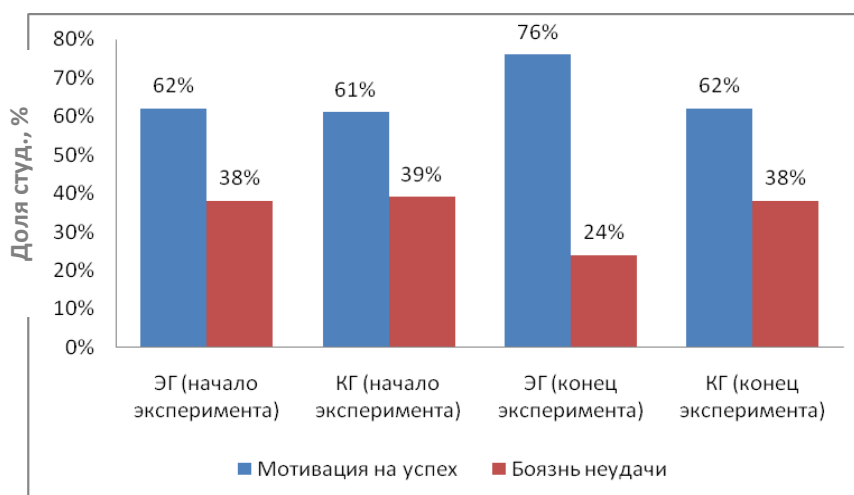


Рисунок 2.3 – Диаграмма распределение процентного состава студентов по типу мотивации (мотивация на успех и мотивация боязни неудачи) при изучении биологии по опроснику А. А. Реана «Мотивация успеха и боязнь неудачи»

Ориентацию типа мотивации «Мотивация на успех», мы можем охарактеризовать как ожидание успеха, потребность в достижении успеха. Студенты, у которых преобладает данный тип мотивации, проявляют уверенность в себе, в своих силах, задание выполняют ответственно, на занятиях активны, проявляют инициативу. Личностная активность студента зависит от потребности в достижении успеха. А вот студенты, у которых преобладающий тип мотивации – боязнь неудачи стремятся, прежде всего, избежать порицания, наказания. Ожидание неприятных последствий — вот что определяет их деятельность. Такие студенты боятся возможного провала, и думают, как его избежать, а не как добиться успеха

Для более эффективного построения формирующего эксперимента нам необходимо было выяснить трудности, с которыми сталкиваются студенты первого курса при организации самостоятельной работы по биологии. Для этого мы использовали результаты анкетирования, беседы (особенно со слабоуспевающими студентами) и наблюдения. Возможные трудности, с которыми сталкиваются студенты во время обучения, мы условно разделили на две группы: 1) трудности, обусловленные уровнем сформированности общих интеллектуальных умений (осмысление учебного материала, выделение в тексте

главных идей, формулирование выводов и др.); 2) трудности в организации самостоятельной работы (осуществление самоконтроля своей учебной деятельности, организация собственной деятельности по изучению теоретического материала, а также в работе над практическими заданиями и т.п.).

На основе полученных данных мы смогли систематизировать результаты, которые отображены в таблице 2.10. Таким образом, каждый студент мог выбрать трудности из предложенных, а также добавить свои. Мы свели в общую таблицу все трудности (которые добавили студенты) следовательно, общий процент выбора всех трудностей составил больше 100%.

Таблица 2.10 – Средняя арифметическая процентного состава студентов по распределению трудностей возникающих при организации самостоятельной работы при изучении биологии

Трудности при организации самостоятельной работы	Средняя арифметическая процентного состава студентов	
	(ЭГ)	(КГ)
	Доля студ.,%	
6. Организация собственной деятельности при изучении учебного материала	22	18
7. Организация собственной деятельности в ходе работы над практическим заданием	13	19
8. Самоконтроль учебной деятельности	16	12
9. Выявление основной проблемы в задании	13	10
10. Решение заданий без образца	19	26
11. Решение нетипичных заданий	25	14
12. Формулирование выводов	16	14
13. Составление плана ответа	5	3
14. Выделение в тексте главной идеи, основных положений	3	5
15. Воспроизведение прочитанного материала	3	4
16. Поиск дополнительного материала по теме	4	3

Анализ показателей, представленных в таблице 2.10, позволил сделать вывод, что у студентов первого курса колледжей технического профиля, прежде всего, волнуют трудности связанные с самоорганизацией собственной учебной деятельности. Чаще всего студенты отмечали: решение задач без образца (ЭГ – 19%, КГ – 26%); решение нетипичных задач (ЭГ – 25%, КГ – 14%); организация собственной деятельности при изучении учебного материала (ЭГ – 22%, КГ – 18%); организация собственной деятельности в ходе работы над практическими заданиями (ЭГ – 13%, КГ – 19%).

Дополнительно было установлено, что уровень трудностей у студентов с низкой успеваемостью в целом выше. Анализ полученных данных указывает и на то, что подавляющее большинство таких студентов считает, что они умеют самоорганизовывать свою деятельность. На самом деле это не совсем так, студенты колледжа просто не могут самоорганизовывать собственную деятельность. Таким образом, возникает потребность в исследовании структуры волевого компонента готовности к самостоятельной работе студентов. Волевой компонент мы рассматривали с точки зрения основных составляющих, которые нами охарактеризованы в следующие показатели: общая способность к саморегуляции и самоорганизации.

Уровень готовности к волевой саморегуляции мы измеряли с помощью анкеты «Саморегуляция проявления лени» в модификации Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой, где представлены типичные для подростков 13 ситуаций проявления лени с учетом специфики деятельности – учебной или развлекательной, с вариантами выбора ответа для каждой из них: «надо», «не надо», «буду», «не буду». Данная методика позволяет определить уровень общей способности к саморегуляции в учебной ситуации и развлекательной деятельности. Интерпретация результатов по значениям этого уровня: высокий, средний, низкий, отображена в таблице 2.11.

Из таблицы 2.11 видно, что на начало эксперимента большинство студентов (ЭГ – 52%, КГ – 50%) имеют средний уровень саморегуляции, часть студентов имеет низкий уровень (ЭГ – 38%, КГ – 41%), и только незначительная часть

студентов (ЭГ – 10%, КГ – 9%) осознает, а самое главное выполняет самостоятельную учебную работу, несмотря на внешние воздействия.

Таблица 2.11 – Средняя арифметическая процентного состава студентов колледжа по уровням саморегуляции студентов относительно самостоятельной работы

Уровень саморегуляции студентов	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %		Доля студ., %	
Высокий	10	9	18	11
Средний	52	50	57	54
Низкий	38	41	25	35

Студенты, имеющие высокий уровень саморегуляции, осознают необходимость выполнения самостоятельной работы и непосредственно ее выполняют. Средний уровень – студенты осознают необходимость выполнения самостоятельной работы, но не выполняют ее из-за большинства других более важных дел, при этом не испытывают чувство конфликтности со своим внутренним «я».

Низкий уровень саморегуляции у студентов, которые не имеют желания учиться, полностью отсутствует осознание необходимости выполнять самостоятельную работу.

Сравнение статистических данных, полученных на начале и конце педагогического эксперимента, указывает, что в ЭГ число студентов с высоким уровнем саморегуляции в процентном соотношении возросло на 8%, тогда как в КГ увеличение процентного состава студентов произошло только на 2%.

Но все же полученные данные не дают нам полной картины о структуре волевой саморегуляции студентов, потому что данная методика характеризует саморегуляцию относительно предложенных возможных ситуаций проявления «лени». Таким образом, мы можем соотнести данные показатели с «внешней», кратковременной, зависящей от внешних факторов саморегуляцией студентов,

таких как скука, болезнь, сонливость, трудное дело, дефицит возможностей и т.д.

В своем исследовании нам нужно сформировать у студентов внутреннюю саморегуляцию, которую мы отождествляем с самоорганизацией, при сформированности которой студент будет опираться на внутренние факторы, побуждающие его двигаться к поставленной цели, невзирая на внешние условия, например указанные выше (сонливость, дефицит возможностей, болезнь и т.д.). Таким образом, внутренняя самоорганизация, это самоорганизация на протяжении длительного периода, начиная с началом обучения в учреждении среднего профессионального образования, и продолжается профессиональной деятельностью специалиста на рабочем месте.

Исследование самоорганизации мы осуществляли с помощью опросника «Диагностика особенностей самоорганизации» по методике А. Д. Ишкова, который включает 6 частных шкал, которые содержат в общей сложности – 39 вопросов, характеризующих уровень развития одного из личностных компонентов самоорганизации (волевые усилия), и 5 функциональных компонентов, идентичных общепринятой структуре самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция).

В результате обработки полученных данных, полученных в ходе экспериментальной работы (в начале и конце эксперимента) мы провели сравнительный анализ всех функциональных компонентов процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция и волевые усилия) процентного состава студентов ЭГ и КГ. Результаты диагностики функциональных компонентов самоорганизации студентов приведены нами в таблице 2.12. Данные компоненты, по нашему мнению, являются наиболее значимыми для успешного осуществления процесса самоорганизации и позволяют преподавателю определить «слабые стороны» процесса самоорганизации студентов и своевременно осуществить их коррекцию.

Таким образом, формирование готовности студентов к самостоятельной работе осуществляется за счет объединения всех ее компонентов в целостное образование за счет самоорганизации личности студента, как субъекта учебной

деятельности.

Таблица 2.12 – Результаты диагностики индивидуальных особенностей самоорганизации студентов

Функциональные компоненты процесса самоорганизации	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %		Доля студ., %	
Целеполагание	59	57	79	60
Анализ ситуации	53	50	70	52
Планирование	49	47	65	50
Самоконтроль	51	52	69	56
Коррекция	48	47	64	51
Волевые усилия	59	60	76	64

Судя по соотношению процентного состава студентов в контрольных и экспериментальных группах по выраженности функциональных компонентов процесса самоорганизации, представленной в таблице 2.12, у студентов экспериментальной группы шкала целеполагание увеличилась на 20%, у студентов уровень сформированности принятия и способности удержания цели увеличился, они стали способны сами выдвигать цели, относительно организации самостоятельной работы, и осознанно организовывать свою деятельность, относительно сформулированной цели.

Процентный состав студентов экспериментальной группы по шкале «Анализ ситуации» увеличился на +17%, что характеризует развитие способности анализа внешних и внутренних условий, влияющих на достижение цели и условия ее реализации.

Также по шкале «Планирование» процентный состав студентов экспериментальной группы увеличился на +16%, и свидетельствует о том, что студенты способны самостоятельно продумывать порядок необходимых операций (действие, поведение, условия) для достижения поставленной цели.

Анализ шкалы «Самоконтроль» показал также увеличение доли студентов в экспериментальной группе на 18%, что в свою очередь характеризует у данных

студентов адекватную самооценку собственной учебной деятельности, сформированность критериев оценивания достижения конечной цели, контроля собственной деятельности, процесса выполнения поставленных учебных задач.

Значения по функциональному компоненту «Коррекция» также показали увеличение процентного соотношения студентов экспериментальной группы на 16% и указывает на наличие сформированности умений анализировать наиболее значимые условия для выполнения учебной работы, согласно критериям оценивания, форм и видов самостоятельной работы, за счет волевой саморегуляции.

Увеличение доли студентов экспериментальной группы на 17% по результатам анализа функционального компонента «Волевые усилия» свидетельствуют о сформированности у данных студентов высокого уровня регулирования своего эмоционального состояния, и возможностью независимо от внешних факторов, реализовывать заранее поставленные задачи, согласно выставленным целям.

У студентов контрольной группы мы наблюдаем незначительные изменения в лучшую сторону, в среднем по всем показателям +4%. Это говорит о том, что студенты контрольной группы способны выдвигать самостоятельно цели, относительно учебных задач, у них самостоятельность прослеживается ситуативно. Также у данной группы студентов наблюдаются резкие эмоциональные перепады относительно последствий своих учебных действий (не так выполнил задание, получил оценку «3» за сообщение и т.д.). Прослеживается неумение выстраивать последовательность действий, нежелание сформировывать собственную траекторию учебной деятельности, планирование отмечается хаотичностью действий.

Студенты не способны замечать собственные ошибки, идет рассогласование оценки деятельности с результатами и выполняемыми действиями. Волевая регуляция слабая, это выражается в эмоциональном поведении, качество выполняемой работы прямо пропорционально объему работы, при увеличении резко снижается.

Низкие показатели студентов контрольной группы по компоненту «Коррекция» указывают на низкий уровень развития навыков коррекции студентов своих целей, способов и направленности анализа, относительно плана выполнения собственной учебной деятельности. Такие студенты не способны вычленять значимые условия для осуществления собственной самостоятельной работы, не способны вносить коррективы в собственную деятельность, даже по замечанию и рекомендациям преподавателя.

Такой разрыв в диапазоне полученных результатов свидетельствует о том, что выбранные методы, виды и формы самостоятельной работы в экспериментальной группе способствуют формированию основных компонентов содержания волевой самоорганизации личности студента.

В опроснике «ДОС» А.Д. Ишкова значения всех шкал имеют одинаковую размерность и среднее арифметическое их показателей – это интегральный тестовый показатель общего уровня самоорганизации (высокий, средний, низкий). Мы исходили из того, что если по шкале «Общая саморегуляция» студент набрал от 0 до 33 баллов – он имеет низкий уровень самоорганизации, от 34 до 66 баллов – средний уровень самоорганизации, от 67 до 100 баллов – высокий уровень самоорганизации).

Сравнительный анализ уровня общей самоорганизации доли студентов экспериментальной и контрольной групп наглядно демонстрирует рисунок 2.4.

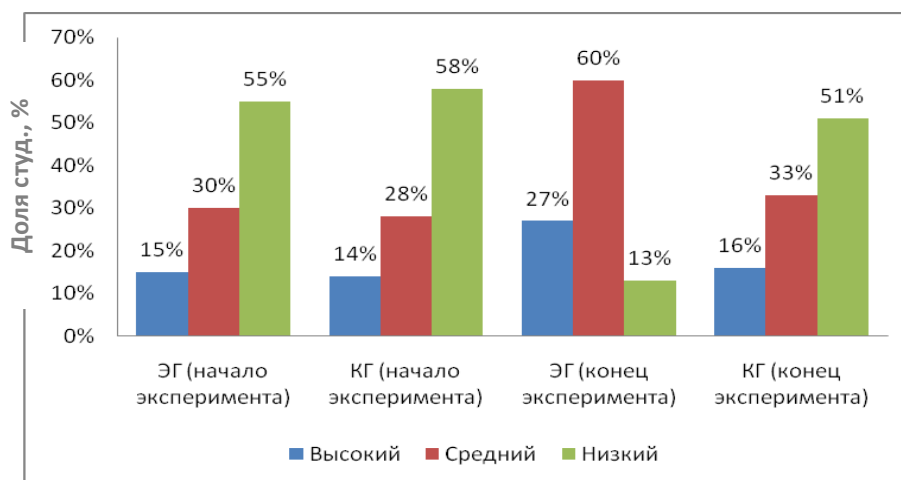


Рисунок 2.4 – Диаграмма распределения студентов по уровню общей самоорганизации при изучении биологии

Таким образом, общий уровень самоорганизации студентов в ЭГ вырос на 17% по сравнению с начальным уровнем самоорганизации, следовательно, большая часть студентов в процентном соотношении, с низкого уровня самоорганизации перешла на средний, а те студенты, которые в начале эксперимента имели средний уровень самоорганизации – перешли на высокий уровень самоорганизации. Касательно студентов контрольной группы, существенных изменений не произошло, их доля с высоким уровнем самоорганизации увеличилась только на 2%.

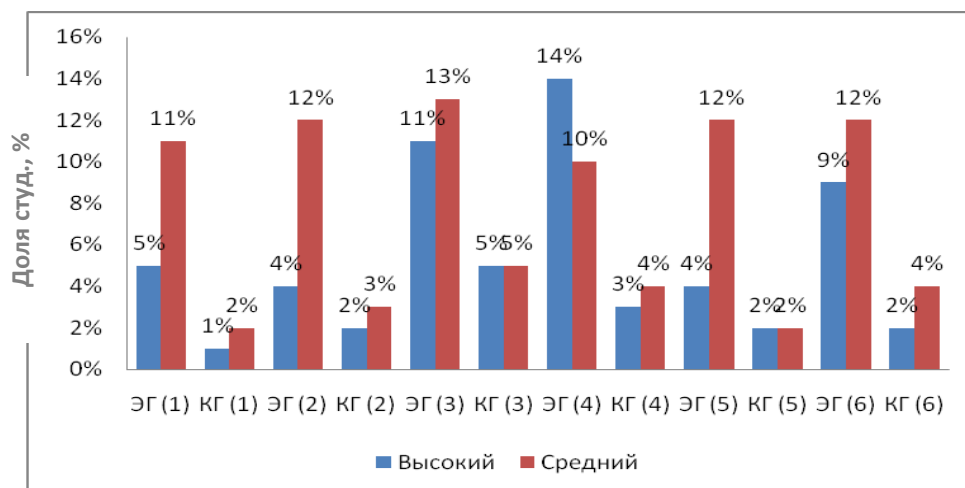
Таблица 2.13 – Распределение студентов по уровню сформированности общеинтеллектуальных умений самостоятельной работы по модели развития общеинтеллектуальных умений Н. В.Кузьминой

Общеинтеллектуальные умения	Уровень сформированности умений	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
		Доля студ., %		Доля студ., %	
1. Умение слушать преподавателя	Высокий	13	15	18	16
	Средний	56	55	67	57
	Низкий	31	30	15	27
2. Умение студентов работать с наглядным материалом	Высокий	12	13	16	15
	Средний	52	50	64	53
	Низкий	36	37	20	32
3. Умение работать с текстом учебника	Высокий	11	12	22	17
	Средний	56	58	69	63
	Низкий	33	30	9	20
4. Умение оперировать полученными учебными знаниями	Высокий	14	15	28	18
	Средний	54	51	64	55
	Низкий	32	34	8	27
5. Проявление в учебном процессе творческой самостоятельности	Высокий	12	13	16	15
	Средний	52	50	64	52
	Низкий	36	37	20	33
6. Умение применять полученные знания на практике и в нестандартных ситуациях	Высокий	15	15	24	17
	Средний	56	58	68	62
	Низкий	29	27	8	21

Общий уровень самоорганизации напрямую связан с деятельностным критерием, который мы исследовали посредством модели развития общеинтеллектуальных умений по Н. В. Кузьминой (таблица 2.13), оценивание происходило по пятибалльной шкале, где (5 баллов – высокий, 4 балла – средний, 3 – низкий, менее 3 – не сформированы).

На основе показателей, полученных по результатам диагностики уровня сформированности общеинтеллектуальных умений в процессе выполнения самостоятельной работы студентов, в начале и конце проведения эксперимента, можно сделать вывод, что на начало проведения эксперимента студенты экспериментальной и контрольной группы существенно не имели отличий по уровню сформированности умений.

Результаты, полученные нами после завершения эксперимента (конец второго учебного семестра), диагностировали положительную динамику положительных изменений сформированности уровней общеинтеллектуальных умений у студентов обеих групп, но прирост доли студентов в экспериментальной группе, выше, чем в контрольной группе (рисунок 2.5).



- | | |
|---|---|
| 1. Умение слушать преподавателя | 5. Проявление в учебном процессе творческой самостоятельности |
| 2. Умение студентов работать с наглядным материалом | 6. Умение применять свои знания на практике и в нестандартных ситуациях |
| 3. Умение работать с текстом учебника | |
| 4. Умение оперировать полученными данными | |

Рисунок 2.5 – Средняя арифметическая процентного состава студентов по уровням сформированности общеинтеллектуальных умений в процессе организации самостоятельной работы студентов в начале проведения эксперимента

В частности, положительная динамика наблюдалась у студентов в отношении таких умений, как умение оперировать полученными учебными знаниями в экспериментальной группе – 14 % по сравнению со студентами контрольной группы – 3%, умение работать с текстом учебника в ЭГ – 11 %, КГ – 5 %, умение применять полученные знания на практике (ЭГ – 24 %, КГ – 17 %).

Таким образом, по уровню сформированности общеинтеллектуальных умений самостоятельной работы (умение работать с текстом) в экспериментальной группе с низким уровнем сформированности данных умений осталось 9% студентов. Умение работать с текстом учебника на низком уровне в ЭГ составило 24%, а «умение применять полученные знания на практике» снизилось в ЭГ с 29% на 8% и составило 21%.

В контексте формирования универсальных учебных действий, мы наблюдали как студенты экспериментальной группы, если хоть раз получили высокий результат при выполнении высокого уровня сложности задания для самостоятельной работы, не боялись трудностей и на следующем занятии выбирали тоже высокий уровень. У студентов экспериментальной группы в начале исследования наблюдалось отсутствие навыка формулирования выводов по докладу другого студента («А это не моя тема», «Я не знаю что сказать»), неумение реферировать, выступать перед аудиторией. Благодаря использованию студентами методических рекомендаций по подготовке сообщения, реферата, презентации, они перестали бояться «сделать что-то не то», выглядеть глупо. В контрольной группе, где студенты не пользовались данными рекомендациями, они готовили доклад не по конкретно заявленной теме, а потому «что нашли в интернете». Поэтому часто содержание их сообщений не отвечало заявленной теме. Также студенты порой не могли выделить основные содержательные части сообщения, которые можно поместить в презентацию, что отличает их от студентов, задействованных в экспериментальной работе.

Нам было важно знать, довольны ли первокурсники собственными результатами обучения, в частности по учебной дисциплине биология. Для этого нам нужно было диагностировать уровень сформированности самооценки личных

учебных достижений студентов.

Для диагностики мы использовали методику С. А. Будасси, которая позволяет проводить количественное исследование самооценки личности (Приложение М). В основе данной методики лежит способ ранжирования. Ведь, чем выше уровень удовлетворенности, тем успешнее студент самостоятельно преодолевает когнитивные трудности, возникающие в процессе обучения. Данные результаты представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Распределение студентов по степени удовлетворенности результатами обучения

Степень удовлетворенности результатов обучения	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %		Доля студ., %	
Очень довольны	16	14	29	5
Довольны	23	24	39	28
Не совсем довольны	29	27	20	30
Не довольны	22	23	10	19
Совсем не довольны	10	12	2	18

Результаты процентного состава студентов экспериментальной и контрольной группы по степени удовлетворенности результатов обучения в начале проведения эксперимента диагностируют, что удовлетворены своими результатами обучения, около 39% студентов обеих групп («довольны» – 23-24%, «очень довольны» – 14-16%), а «совсем не нравятся» они 10% студентов ЭГ и 12% студентов КГ. Около четверти респондентов (ЭГ – 29% и 27% – КГ) ответили, что не совсем довольны. Их, по нашему мнению, можно охарактеризовывать как сомневающихся или разочарованных. При этом, следует отметить, что очень довольны 16% студентов экспериментальной группы и 14% студентов контрольной группы.

После внедрения методической системы готовности студентов к самостоятельной работе по биологии, в конце педагогического эксперимента, мы наблюдаем существенное изменение удовлетворенностью студентов своими

результатами обучения, представленной на рисунке 2.6.

В экспериментальной группе доля студентов, которые полностью довольны своими результатами увеличилось на 29%, тогда как в контрольной группе, увеличение произошло только на 5%. Это доказывает необходимость использования специальных форм, методов работы, согласно возрастным характеристикам, индивидуальным свойствам личности, специфики обучения в СПО. Традиционная форма работы со студентами не соответствует уровню современного выпускника среднего профессионального образования.

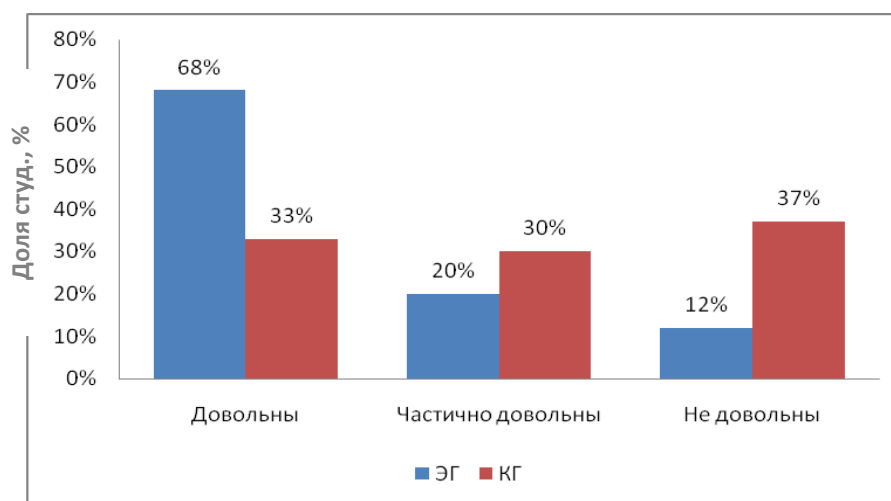


Рисунок 2.6 – Диаграмма распределения студентов по уровню удовлетворенности результатами обучения по биологии в экспериментальных и в контрольных группах в конце проведения эксперимента

Для того чтобы студенты смогли произвести самооценку личных качеств, необходимых для организации собственной самостоятельной учебной работы при изучении биологии, мы разработали анкету. В данной анкете студенты должны были методом ранжирования (расставить в порядке наиболее значимых, важных) личных качеств, которые они считают необходимыми для выполнения ими самостоятельной работы. Также студенты обеих групп (ЭГ и КГ) должны были оценить у себя выраженность предоставленных в анкете личных качеств. Расположить их в упорядоченном порядке от наиболее выраженного у себя к наимению выраженному личному свойству, расставив их в порядке возрастания (ранг).

Наиболее необходимыми для самостоятельной работы были признаны настойчивость, творческое мышление и организованность. Итак, студенты показали достаточно хорошее понимание организации самостоятельной работы. В оценке собственных названных качеств они были самокритичны, отметив их недостаточную сформированность. Наиболее необходимыми для самостоятельной работы были признаны настойчивость, творческое мышление и организованность.

Итак, студенты показали достаточно хорошее понимание организации самостоятельной работы. В оценке собственных названных качеств они были самокритичны, отметив их недостаточную сформированность. Полученные результаты анкетирования студентов представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Личностные качества студентов, необходимые для организации самостоятельной работы в начале проведения педагогического эксперимента

№ п/п	Личностные качества студентов	Значимость представленных личных качеств, для организации самостоятельной работы студентов	Самооценка выраженности личных качеств у студентов
		Ранг	
1	Творческое мышление	2	9
2	Настойчивость	1	11
3	Организованность	3	12
4	Чувство долга, ответственность	9	4
5	Желание учиться	10	1
6	Владение приемами и навыками самостоятельной работы	11	6
7	Старательность	12	7
8	Трудолюбие	7	8
9	Дисциплинированность	6	5
10	Заинтересованность в обучении	5	3
11	Самостоятельность	4	2
12	Интерес к учебе	8	10

Опрос преподавателей, читающих учебные дисциплины общеобразовательного цикла, относительно оценки качества учебной работы студентов обучающихся на первом курсе, показал, что студенты на занятиях: самая большая доля ответов преподавателей – учатся «в пол силы» (29 %), на втором месте – прилагают мало усилий (27 %), и на третьем месте – учатся старательно (22 %). Чтобы определить самооценку студентов относительно своей учебной работы мы решили провести анкетирование преподавателей общеобразовательного цикла и самих студентов, задав им одни и те же вопросы. Данные анкетирования представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Результаты анкетирования преподавателей общеобразовательных дисциплин, относительно оценки качества учебной работы студентов колледжа технического профиля и самооценки студентов учебной работы

Вопросы	Самооценка студентов собственной учебной деятельности		Оценка учебной деятельности студентов преподавателями
	ЭГ	КГ	
	Доля студ., %		Доля преподавателей, %
Учатся в полную силу	16	18	14
Учатся достаточно старательно	29	25	22
Учатся «вполсилы»	25	25	29
Прилагают мало усилий к обучению	22	18	27
Не прилагают усилий к обучению	8	12	8
Всего в эксперименте	Количество студентов, чел.		Количество преподавателей, чел.
	84	80	62

Как видно из результатов опроса, представленных в таблице 2.16, ответы процентного состава студентов экспериментальной и контрольной групп почти не отличаются. Учатся в полную силу 25% студентов, стараются достаточно хорошо –

25-29%, не работают – 8-12% опрошенных первокурсников.

На основе результатов таблицы 2.16 нами была построена гистограмма, которая приведена на рисунке 2.7 результатов самооценки качества учебной работы студентов и преподавателями общеобразовательных дисциплин. В связи с тем, что данные экспериментальной и контрольной групп идентичны, сравним самооценку студентов и оценку преподавателя.

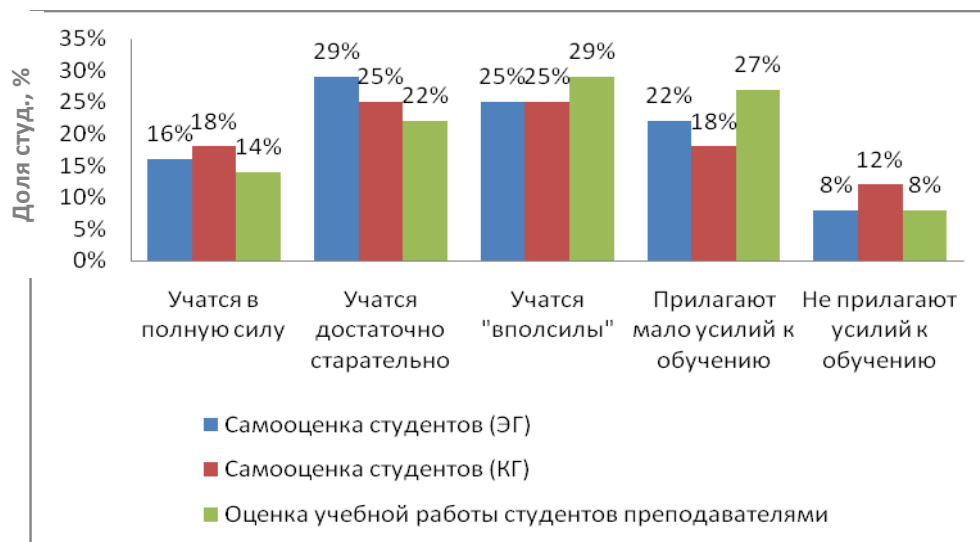


Рисунок 2.7 – Распределение результатов оценивания качества учебной работы студентами и преподавателями колледжа

Таким образом, по мнению студентов, достаточного внимания учебе уделяют меньше половины из них 45%, и только 16-18% из них утверждают, что отдают все силы учебе. Некоторые студенты в экспериментальной группе 22 %, а в контрольной группе 18 % признаются, что прилагая мало усилий к обучению. Примерно четверть первокурсников учатся «вполсилы» (ЭГ – 25%, КГ – 25%), остальные (ЭГ – 22%, КГ – 18%) сознаются в том, что учатся «время от времени» или вообще не прилагают особых усилий к обучению. Мнение преподавателя по этому поводу отличается, что видно на гистограмме. Студенты преувеличивают оценку своего учебного труда и не всегда прилагают должных усилий для улучшения собственной успешности. Соотнеся ответы на вопрос анкеты и наблюдения за студентами, хотелось бы обратить внимание на следующее.

Во-первых, даже тех первокурсников, которые упорно работают, не всегда устраивают их достижения в учебе, они хотят большего. Поэтому преподавателям

следует больше заботиться о них, поддерживать их надежды, поощрять к продолжению работы над собой. Во-вторых, среди тех, кто не доволен результатами, значительное количество студентов, которые недостаточно упорно работают. Возможно, этих студентов разочаровали их первые учебные достижения в колледже, они надеялись на лучшие оценки.

Чтобы разобраться осознанно ли студенты преувеличивают оценку своей учебной деятельности, или наоборот, осознанно занижают, нами были измерены уровни сформированности самооценки собственной учебной деятельности студентов. Для диагностики мы использовали методику С. А. Будасси (Приложение М). В основе данной методики лежит способ ранжирования. Согласно методике С. А. Будасси критерием оценивания выступает уровень самооценки, который интегрирован характеристиками по степени оценки студентом самого себя (низкая, средняя, высокая) и степени ее объективности (адекватная и неадекватная). Исследование уровня самооценки собственной учебной деятельности студентов мы будем рассматривать посредством сравнения уровня притязаний студентов с объективными результатами их учебной деятельности. Результаты диагностики студентов экспериментальных и контрольных групп приведены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 – Распределение студентов по уровню самооценки собственных учебных достижений

Уровни самооценки	Начало проведения эксперимента		Конец проведения эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	Доля студ., %		Доля студ., %	
Высокий	42	44	55	41
Средний	43	42	39	45
Низкий	15	14	6	14
Всего в эксперименте	Количество студентов, чел.			
	84	80	84	80

До начала эксперимента в практике своей деятельности мы придерживались классической классно-урочной системы преподавания дисциплин общешкольного цикла, которая предусматривает ориентацию на «среднего» студента, не давая достаточной нагрузки «сильному», не успевая доступно объяснить и добиться усвоения материала «слабыми», что вызвало достаточные пробелы в знаниях по общей подготовке студентов по биологии.

Мы наблюдали за тем, как 61% от всего состава студентов в начале проведения эксперимента выбирали самостоятельную работу репродуктивного уровня (уровень А), 25-26% студентов – частично-поисковый (уровень В), и только 14% студентов выбрали исследовательский уровень (уровень С).

Анализ результатов учебной деятельности студентов являлся важным условием эффективности процесса обучения. С этой целью систематически подводились итоги занятия, комментировалась работа студентов по усвоению знаний, овладению умениями, выставлялось оценивание за выполненный уровень, соответственно – уровень А – «3», уровень В – «4», уровень С – «5». Зная «фронт работы», студенты осознанно выбирали уровень выше, не боясь получить плохую оценку.

На контрольном этапе педагогического эксперимента число студентов в экспериментальной группе с высоким уровнем увеличилось на 16 %, средний уровень на 29 %, низкий уровень снизился до 45%. Следовательно, мы наблюдаем положительную динамику – студенты успешно усвоили знания по биологии, лучше стали понимать ее практическое значение, усвоили не только фактические знания, но и сумели применить их на практике.

Например, при выполнении лабораторной работы № 1 по теме: «Строение клеток эукариот и прокариот» (Приложение Н), студентам даются краткие теоретические сведения и схематические изображения по теоретическому материалу, далее, согласно выбранному уровню, студентам предлагаются задания по выбору. На репродуктивном уровне (уровень А) студентам нужно сделать подписи правильных органоидов клетки и сформулировать вывод о сходстве и различии в строении растительных и животных клеток. В связи с тем, что

теоретический материал представлен в работе, то студенты с легкостью выполняют задания, и восполняют пробелы в знаниях фактического материала.

В заданиях для самостоятельной работы частично-поискового уровня (уровень В) студентам предлагается заполнить таблицу сравнительного анализа растительной и животной клетки, и ответить на контрольные вопросы. Этот уровень выбирают студенты уже владеющие фактическим материалом, они могут применить ранее полученные знания для обобщения и сравнения ранее изученного материала.

В заданиях для самостоятельной работы творческого уровня (уровень С) – студентам предложено заполнить таблицу сравнения эукариотической клетки с прокариотической, ответить на контрольные вопросы, которые носят творческий характер. Например:

1. В клетках различных органов крысы суммарный объем митохондрий по отношению к общему объему клеток составляет: в печени – 18,4%, в поджелудочной железе – 7,9%, в сердце – 35,8%. Объясните причину различного содержания митохондрий в этих клетках.

2. Попробуйте объяснить, как шла эволюция бактерий, животных, растений, грибов.

Таким образом, студенты, выбравшие этот уровень сложности, могут не только обобщить, но и систематизировать ранее полученные знания, способны логически выстроить цепочку своих рассуждений. Присутствует в ответах и умение последовательно изучать, выбирать наиболее правильное решение вопроса, осуществлять связь ранее полученных знаний с поставленной проблемой, сделать выводы и обобщения.

Первые работы проводились поэтапно, многие студенты не понимали, что нужно выполнить только какой-то свой определенный уровень, и старались выполнить всю работу. Это говорит, о том, что задания, предлагаемые ранее, не учитывали возможности студента. После проведения первой лабораторной работы, студенты с нетерпением ждали очередной работы с дифференцированными заданиями, причем студенты, ранее выбиравшие «уровень – А», стали выбирать

более высокий «уровень – В» или «уровень – С». Практические работы по биологии были тоже уровневые (Приложение М).

В дальнейшем проводился только фронтальный инструктаж, оказывалась индивидуальная помощь при необходимости.

Дифференциация самостоятельной работы студентов осуществлялась путем разработки и внедрения учебно-методического пособия по биологии для самостоятельной работы студентов.

По результатам контрольного этапа педагогического эксперимента мы выяснили, что у студентов обеих групп наблюдалась положительная динамика изменений показателей по уровням критериев готовности к самостоятельной работе при изучении биологии, но прирост доли студентов в экспериментальной группе высокого и среднего уровня оказался выше, чем в контрольной.

Статистическая обработка результатов, полученных на констатирующем и формирующем этапах педагогического эксперимента (табл. 2.18), показала, что на начальном этапе отсутствуют существенные различия в уровнях сформированности (В – высокий, С – средний, Н – низкий) критериев готовности студентов к самостоятельной работе, выделенных нами (К1 – когнитивный, К2 – мотивационный, К3 – волевой, К4 – деятельностный, К5 – рефлексивный).

Таблица 2.18 – Распределение студентов колледжа технического профиля по уровням критериев готовности к самостоятельной работе

Уровни критериев готовности	Начало эксперимента					Конец эксперимента				
	Критерии готовности к самостоятельной работе									
	К 1	К 2	К 3	К 4	К 5	К 1	К 2	К 3	К 4	К 5
Доля студентов экспериментальной группы (ЭГ), %										
В	13	12	15	14	42	29	26	27	28	55
С	26	58	30	54	43	55	64	60	64	39
Н	61	30	55	32	15	16	10	13	8	6
Доля студентов контрольной группы (КГ), %										
В	15	10	14	15	44	14	11	16	18	41
С	25	56	28	51	42	46	62	33	55	45
Н	60	34	58	34	14	40	27	51	27	14

Результаты статистической обработки данных, полученных в ходе педагогического эксперимента представлены на рисунке 2.8.

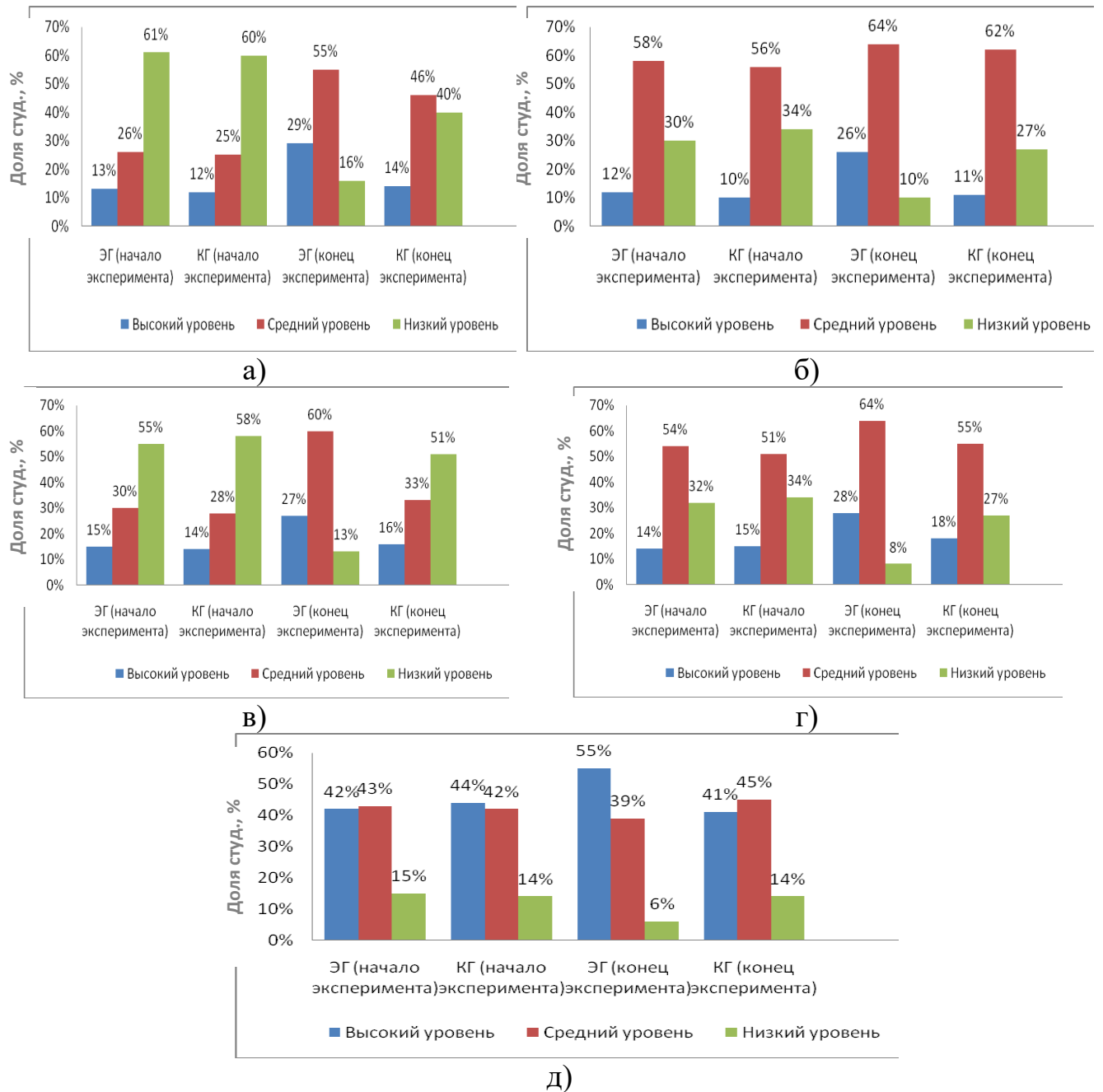


Рисунок 2.8 – Распределение студентов по уровням показателей критериев готовности к самостоятельной работе при изучении биологии

а) когнитивный критерий; б) мотивационный критерий; в) волевой критерий; г) деятельностный критерий; д) рефлексивный критерий

Результаты, представленные на рисунке 2.8 показали, что на начальном этапе проведения педагогического эксперимента отсутствуют значимые различия

в распределении студентов колледжа технического профиля по уровням критериев готовности к самостоятельной работе в контрольной и экспериментальной группах.

Незначительную разницу показателей по уровням, рассматриваемых критериев, полученную на начальном этапе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах и представленную в таблице 2.18 и на рисунке 2.8 мы считали случайной. Это объясняется тем, что выборки студентов экспериментальных и контрольных групп, представленных в нашем исследовании, являются случайными и независимыми, а измеряемые критерии непрерывно распределялись и измерялись по трем уровням (высокий, средний, низкий), поэтому для подтверждения достоверности полученных результатов будем использовать непараметрический критерий χ^2 .

Чтобы определить уровень готовности студентов к самостоятельной работе по биологии, мы объединили полученные результаты (на начальном и контрольном этапах), измеряемых нами параметров критериев, представленных в табл.2.19.

Таблица 2.19 – Средняя арифметическая процентного состава студентов по уровням критериев готовности к самостоятельной работе при изучении биологии

Уровни критериев готовности	Средняя арифметическая процентного состава студентов, %			
	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий	19,2 (O ₁₁ =16)	19,6 (O ₂₁ =16)	33,0 (O ₁₁ =28)	20,0 (O ₂₁ =16)
Средний	42,2 (O ₁₂ =36)	40,4 (O ₂₂ =32)	56,4 (O ₁₂ =47)	48,2 (O ₂₂ =39)
Низкий	38,6 (O ₁₃ =32)	40,0 (O ₂₃ =32)	10,6 (O ₁₃ =9)	31,8 (O ₂₃ =25)

На контрольном этапе педагогического эксперимента, осуществлялась статистическая обработка и сравнение этапов формирующего и констатирующего экспериментов, подтверждающие гипотезу о статистически достоверных различиях между результатами экспериментальной и контрольной групп по уровню сформированности (высокий, средний, низкий) критериев готовности к самостоятельной работе. Чтобы сопоставить экспериментальные данные,

полученные в ходе проведения эксперимента, мы использовали непараметрический критерий χ^2 (критерий Пирсона).

Нами были сформулированы две гипотезы:

– Гипотеза H_0 – отсутствуют достоверные различия в распределении студентов экспериментальных и контрольных групп по уровням готовности к самостоятельной работе по биологии (высокий, средний, низкий), согласно выбранным критериям готовности студентов (когнитивный, мотивационный, волевой, деятельностный, рефлексивный); Таким образом, разница в значениях измеряемых величин O_{1i} и O_{2i} будет незначительна для всех $i = \{1, 2, 3\}$.

– Гипотеза H_1 – существуют достоверные различия в распределении студентов экспериментальных и контрольных групп колледжа технического профиля по уровням готовности к самостоятельной работе по биологии (высокий, средний, низкий), согласно выбранным критериям готовности студентов (когнитивный, мотивационный, волевой, деятельностный, рефлексивный); Следовательно, если значения измеряемых величин O_{1i} и O_{2i} значительно отличаются друг от друга для всех $i = \{1, 2, 3\}$, это будет доказательством эффективности внедрения в учебный процесс модели формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе по биологии.

Для проверки сформулированной нами нулевой гипотезы H_0 с помощью критерия χ^2 на основе данных таблицы 2.18 мы вычислили значение статистики критерия T по следующей формуле:

$$T = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^c \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}},$$

где: n_1, n_2 – количество студентов в экспериментальной и контрольной группах ($n_1=84, n_2=80$);

O_{1i} и O_{2i} – количество студентов из экспериментальной и контрольной групп соответственно, которые попали в категорию i , где:

$i = 1$ соответствует высокому уровню, $i = 2$ – среднему уровню, $i = 3$ – низкому уровню. Вычислим значения статистики критерия T :

$$T = \frac{1}{84 \cdot 80} \cdot \left(\frac{(84 \cdot 28 - 80 \cdot 16)^2}{28 + 16} + \frac{(84 \cdot 47 - 80 \cdot 39)^2}{47 + 39} + \frac{(84 \cdot 9 - 80 \cdot 25)^2}{9 + 25} \right) =$$

$$= \frac{1}{6720} \cdot \left(\frac{1149184}{44} + \frac{685584}{86} + \frac{1547536}{34} \right) \approx 11,85$$

Воспользовавшись статистической таблицей для критических значений статистики, имеющих распределение χ^2 , получаем, что для уровня значимости $\alpha = 0,05$ и числа степеней свободы $n = 3 - 1 = 2$ значение $T_{\text{крит}} = 5,99$. Из результатов эксперимента следует, что $T > T_{\text{крит}}$ ($11,85 > 5,99$), что не даёт основания для принятия нулевой гипотезы. Следовательно, значения измеряемых величин O_{1i} и O_{2i} значительно отличаются друг от друга для всех $i = \{1, 2, 3\}$, т. е. O_{1i} значительно выше O_{2i} для $i = \{1, 2\}$ и O_{1i} значительно ниже O_{2i} для $i = 3$.

Таким образом, мы с помощью полученных экспериментальных данных принимаем гипотезу H_1 – о наличии достоверных различий процентного соотношения студентов в экспериментальной группе, относящихся к высокому и среднему уровню готовности, относительно состава студентов в контрольной группе, с низким уровнем готовности к самостоятельной работе.

Проведенный анализ теоретической части исследования и полученных экспериментальных результатов подтверждают эффективность реализации в учебно-воспитательном процессе колледжей технического профиля, предложенных нами педагогических условий формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии посредством реализации структурно-функциональной модели данного процесса, что приводит к формированию самостоятельной личности, способной к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.

Таким образом, использование в учебно-воспитательном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования предложенной структурно-функциональной модели процесса формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии и выполнение рекомендаций по реализации заявленных нами педагогических условий будет способствовать эффективному и планомерному процессу формирования готовности к самостоятельной учебной деятельности студентов

первого курса по сравнению с традиционной системой обучения. Это позволит обеспечить формирование личности студента способной к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самоконтролю, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования в соответствии с социальным заказом общества на специалистов среднего профессионального звена по специальностям: «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (компьютерные технологии), квалификация – техник»; «15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), квалификация – техник»; «23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, квалификация – техник».

Выводы к разделу 2

Во втором разделе дана общая характеристика опытно-экспериментальной работы по формированию готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии; разработаны критерии, показатели и уровни готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля, в контексте данного исследования.

Проведение всех этапов эксперимента, анализ и обобщение полученных экспериментальных данных позволили сделать следующие выводы:

1. Результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента показали недостаточный (низкий) уровень сформированности у студентов экспериментальной и контрольной групп умений самостоятельной работы, довольно низкий уровень учебной мотивации. Были выявлены трудности, которые возникают у студентов в процессе самостоятельной работы по общеобразовательным дисциплинам, и причины, которые мешают им достигать лучших результатов в обучении. Результаты первичного анализа позволили нам теоретически обосновать и разработать педагогические условия формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля при изучении биологии.

2. Разработана структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии. Данная модель была реализована в учебно-воспитательном процессе образовательных учебных заведений СПО технического профиля обучения и поэтапно определяет алгоритм формирования готовности к самостоятельной работе при изучении биологии в данных образовательных организациях в соответствии с государственным образовательным стандартом технического профиля обучения.

3. На формирующем этапе эксперимента было исследовано взаимодействие компонентов модели при изучении биологии в колледже, осуществлен качественный анализ и количественное измерение обозначенных показателей, критериев готовности к самостоятельной работе студентов (когнитивный, мотивационный, волевой, деятельностный, рефлексивный) в соответствии с уровневой оценкой готовности студентов к самостоятельной работе (высокий, средний, низкий).

4. Экспериментальная проверка подтвердила влияние комплекса педагогических условий на эффективность самостоятельной работы. В экспериментальных группах отмечен качественный рост успеваемости, произошли изменения в мотивационной сфере относительно осознания профессиональной и социальной значимости умения самостоятельно работать, а также опережение соответствующих показателей в контрольной группе.

5. Результаты педагогического эксперимента, в рамках диссертационного исследования, показывают существенное повышение уровня сформированности готовности студентов к самостоятельной работе при изучении биологии во всех экспериментальных группах, где учебно-воспитательный процесс строился с использованием разработанной структурно-функциональной модели процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии. Мы наблюдали увеличение доли студентов со сформированным высоким уровнем готовности к самостоятельной работе, в целом на 13,8%, доля студентов, имеющих средний уровень готовности,

увеличилась на 14,2%, соответственно, количество студентов с низким уровнем готовности к самостоятельной работе снизилось на 28%.

6. Данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, дают основания признавать эффективность разработанной модели процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе при изучении биологии.

Основные результаты второго раздела отражены в работах [55], [57], [58], [62], [65], [68], [69], [70].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты подтвердили выполнение поставленных нами задач и позволили сделать выводы.

В диссертации рассмотрены теоретико-методические основы формирования готовности к самостоятельной работе при изучении биологии: определен феномен готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля; разработаны педагогические условия формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжа технического профиля; создана структурно-функциональная модель процесса формирования готовности студентов колледжа технического профиля при изучении биологии; разработан учебно-методический инструментарий по формированию готовности студентов колледжа к самостоятельной работе; экспериментально подтверждена эффективность разработанных педагогических условий. Полученные результаты показали выполнение поставленных задач и достижение цели исследования, а также позволили заключить следующее:

1. Проведенный анализ теоретических и методических основ проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля дал основание сделать вывод, что для подготовки высококвалифицированных специалистов среднего звена технического профиля, способных к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самоконтролю, студентам необходимо иметь высокий уровень владения умениями и навыками самостоятельного обучения. Повышение эффективности процесса формирования готовности к самостоятельной работе в колледжах возможно при условии реализации личностно-ориентированного, дифференцированного и деятельностного подходов.

2. Установлено, что формирование готовности к самостоятельной работе у студентов колледжа технического профиля необходимо начинать на первом курсе обучения, и для этого можно использовать потенциал общеобразовательной учебной дисциплины «Биология». Блок общеобразовательных дисциплин на

начальных этапах обучения способен обеспечить необходимый уровень готовности к самостоятельной работе студентов, сформировать общие компетенции, которые являются необходимой основой для формирования профессиональных компетенций на старших курсах обучения, обеспечивая высокий уровень профессиональной подготовки студента в учреждениях СПО.

3. На эффективность формирования готовности к самостоятельной работе влияет комплекс благоприятных педагогических условий: учет индивидуальных свойств личности каждого студента; создание положительной мотивации, индивидуализация самостоятельной работы; обеспечение учебной дисциплины характерным учебно-методическим комплексом самостоятельной работы; наличие связи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы; рефлексия студентов к учебной самостоятельной деятельности.

4. Успешность реализации предложенных педагогических условий обеспечена созданием и реализацией структурно-функциональной модели, построенной на взаимодействии мотивационно-целевого, содержательно-деятельностного, критериально-оценочного и рефлексивного блоков. Данная модель предусматривает реализацию разработанных педагогических условий на основе личностно-ориентированного, деятельностного и дифференцированного подходов в обучении.

Важную роль в повышении эффективности процесса формирования готовности к самостоятельной работе студентов технических колледжей при изучении биологии играет учебно-методический инструментарий, включающий: 1) примерную программу общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля обучения; 2) учебно-методическое пособие «Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля», разработанного, в соответствии с примерной рабочей программой по биологии для СПО.

5. Экспериментальная проверка разработанных педагогических условий формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении

биологии подтвердила рост уровней критериев готовности к самостоятельной работе. Предложенный комплекс педагогических условий способствует внутреннему становлению личности обучаемого, обеспечивает развитие новых качеств личности, необходимых для успешного выполнения самостоятельной работы и практическую готовность к дальнейшему изучению учебных дисциплин общепрофессионального блока.

Дальнейшее исследование по выдвинутой проблеме может осуществляться в следующих направлениях:

- изучение взаимосвязи эффективности процесса формирования готовности студентов к самостоятельной работе при изучении дисциплин общеобразовательного цикла и результативности изучения дисциплин профессионального цикла на старших курсах для более широкого рассмотрения изучаемого процесса;
- применение результатов диссертационного исследования в других направлениях подготовки в системе СПО (естественнонаучное, социально-экономическое, гуманитарное).

Осуществленное диссертационное исследование является самостоятельно выполненным, завершенным этапом изучения проблемы формирования готовности к самостоятельной работе студентов колледжей технического профиля при изучении биологии в период первого курса обучения с получением среднего образования в государственных профессиональных образовательных учреждениях СПО.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ДНР – Донецкая Народная Республика;

СПО – среднее профессиональное образование;

ГОС СПО – государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ГОС СОО – государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ГПОУ – Государственное профессиональное образовательное учреждение;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

МС – методическая система;

МСО – методическая система обучения;

ЭГ – экспериментальная группа;

КГ – контрольная группа;

ДОС – диагностика особенностей самоорганизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования: Для пед. спец. высш. учеб. заведений [Текст] / О. А. Абдулина // 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Просвещение, 1990. –141 с.
2. Агибова И. М. Условия и факторы организации эффективной самостоятельной работы студентов с использованием информационных и коммуникационных технологий [Текст] / И. М. Агибова, Т. А. Куликова // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2010. – № 5. – С. 128–129.
3. Акимова М. К. Индивидуальность учащихся и индивидуальный поход [Текст]/ М. К. Акимова, В. Т. Козлова. – Москва : Знание, 1992. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Педагогика и психология»; № 3).
4. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія.Теорія [Текст]: підруч. для студентів, аспірантів та молодих викл. вищ. навч. закл. / А. М. Алексюк. – Київ : Либідь, 1998. – 560 с.
5. Аллаеров И. А. Самостоятельная учебно-познавательная работа учащихся среднего специального заведения и дидактические условия повышения ее эффективности [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / И. А. Аллаеров ; [Место защиты: Челябинский гос. ун-т]. – Челябинск, 1985. – 85 с.
6. Андреев В. И. Педагогика [Текст] : учеб. курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. – Изд. 4-е. – Казань : Центр инновац. технологий, 2012. – 608 с.
7. Андреева Н. Д. Система эколого-педагогического образования студентов-биологов в педагогическом вузе : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Наталья Дмитриевна Андреева ; [Место защиты: Ин-т проф.-техн. образования Рос. акад. образования.]. – Санкт-Петербург, 2000. – 326 с.
8. Андрухив Л. В. Формирование у будущих экономистов умения

работать с информацией [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Людмила Викторовна Андрухив.; [Место защиты: Астраханский гос. ун-т]. – Астрахань, 2008. – 19 с.

9. Архангельский С. И. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе [Текст] / С. И. Архангельский. – Москва : Высшая шк., 1976. – 200 с.

10. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект [Текст] / Ю. К. Бабанский. – Москва : Педагогика, 1977. – 256 с.

11. Бадмаев Б. Ц. Методика преподавания психологии [Текст]: учеб.-метод. пособие для преподавателей и аспирантов вузов / Б. Ц. Бадмаев. – Москва : ВЛАДОС, 1999. – 304 с.

12. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей [Текст] : монография / Н. Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2004. – 280 с.

13. Балачевская О. В. Теоретическая модель методической системы обучения физической и коллоидной химии студентов фармацевтического факультета [Текст] / О. В. Балачевская // Современные проблемы науки и образования. – 2007. – № 5. – С. 110–114.

14. Басова Н. В. Формирование самостоятельной деятельности студентов при обучении общепрофессиональным дисциплинам / Н. В. Басова // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии: материалы VII международной заочной научно-практической конференции. – Москва : Изд-во «Международный центр пауки и образования», 2012. – Ч. III. – С. 8–12.

15. Белобородова С. В. Управление самостоятельной работой студентов заочной формы обучения в вузе с использованием информационно-коммуникативных технологий [Текст] : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Светлана Вячеславовна Белобородова ; [Место защиты: Карельская гос. пед. акад.]. – Петрозаводск, 2013. – 169 с.

16. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] /

В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 190 с.

17. Биология: 10-11 кл.: базовый уровень: Примерная программа среднего общего образования для общеобразоват. организаций Донецкой Народной Республики [Текст] / сост. Антропова О. В., Андреева Е. А., Данильченко О. В. Криворучко Н. А. – ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». – Донецк : Истоки, 2018. – 28 с.

18. Божович Л. И. Проблемы формирования личности. Избранные педагогические труды [Текст] / Л. И. Божович ; под. ред. Д. И. Фельдштейна ; Рос. акад. образования ; Моск. психол. - социал. ин-т. – Изд. 3-е. – Москва : Моск. психол. – социал. ин-т; Воронеж : НПО «МОДЕК», 2001. – 352 с. – (Психологи отечества : Избр. психол. тр.: в 70-ти т.).

19. Большая советская энциклопедия [Текст] : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – Москва : Сов. энцикл., 1973. – Т. 12 : Кварнер – Конгур. – 623 с.

20. Борытко Н. М. Введение в педагогическую деятельность [Текст] : учеб. для студентов пед. вузов / Н. М. Борытко, А. М. Байбаков, И. А. Соловцова; под ред. Н. М. Борытко. – Волгоград : Изд-во ВГИПК РО, 2006. – 40 с. – (Серия «Гуманитарная педагогика»; Вып. 1).

21. Бровкина Е. Т. Уроки зоологии: Пособие для учителя [Текст] / Е. Т. Бровкина, Н. И. Казьмина. – Москва : Просвещение, 1987. – 192 с.

22. Бруновт Е. П. Формирование приемов умственной деятельности учащихся: на материале учебного предмета биологии [Текст] / Е. П. Бруновт, Е. Т. Бровкина. – Москва : Педагогика, 1981. – 72 с.

23. Бугайов О. І. Диференціація навчання у сучасній середній школі [Текст] / О. І. Бугайов // Радянська школа. – 1991. – № 8. – С. 7–16.

24. Бурмистрова Н. А. Компетентностный подход к обучению математике как основа профессиональной подготовки студентов экономических вузов [Текст] / Н. А. Бурмистрова // Высшее образование сегодня. – 2009. – №6. – С. 40–42.

25. Буряк В. К. Самостоятельная работа учащихся [Текст] : книга для

учителя / В. К. Буряк. – Москва : Просвещение, 1984. – 64 с.

26. Ванжа Н. В. Самостійна робота студентів економічних спеціальностей у процесі вивчення математичних дисциплін у ВНЗ [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Наталія Володимирівна Ванжа ; [Місце захисту: Нац. Пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова]. – Київ, 2003. – 192 с.

27. Васильева З. И. Практикум по педагогике [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. институтов / З. И. Васильева, Т. К. Акаян, Е. П. Белозёрцев и др.; под ред. З. И. Васильевой. – Москва : Просвещение, 1988. – 144 с.

28. Вдовина Н. С. Компетенции, формируемые на учебных дисциплинах «Химия» и «Биология» в учреждениях начального профессионального образования [Текст] / Н. С. Вдовина // Модернизация российского образования: проблемы и перспективы: сборник материалов V Междунар. заоч. науч.- практ. конф. – Краснодар, 2012. – С. 192–195.

29. Вербицкий А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции [Текст] / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – Москва : Логос, 2009. – 336 с.

30. Верзилин Н. М. Общая методика преподавания биологии [Текст] : учеб. для студентов пед. ин-тов по биол. спец / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. – 4-е изд. – Москва : Просвещение, 1983. – 384 с.

31. Віковата педагогічна психологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. Закл [Текст] / [О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін.]. – Київ : Каравела, 2007. – 399 с.

32. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи [Текст] : підруч. за модульно-рейтинговою системою для студентів магістратури / С. С. Вітвицька. – Київ : Центр навч. л-ри, 2006. – 384 с.

33. Володько В. М. Індивідуалізація й диференціація навчання: понятійно-категорійний аналіз [Текст] / В. М. Володько // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 4. – С. 9–17.

34. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций : из неопубликованных трудов [Текст] / Л. С. Выготский. – Москва : Изд-во :

Акад. пед. наук РСФСР, 1960. – 500 с.

35. Высоцкий А. И. Экспериментальное исследование волевой активности. Основные подходы к психологическому исследованию волевой активности личности [Текст] / А. И. Высоцкий // Экспериментальные исследования волевой активности: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. А. И. Высоцкого и др. – Рязань, 1986. – С. 24–38.

36. Галибина Н. А. Методика обучения математики студентов строительных направлений подготовки на основе деятельностного подхода [Текст] : дис. ... канд. пед. наук:13.00.02 / Наталья Анатольевна Галибина ; [Место защиты: Донецкий нац. ун-т]. – Донецк, 2016. – 319 с.

37. Гаманенко Н. П. Организация самостоятельной работы студентов в системе гарантии качества профессиональной подготовки специалистов среднего профессионального образования [Текст] / Н. П. Гаманенко // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия «Психологические и педагогические науки». – 2014. – Выпуск 2. – С. 213–221.

38. Герд А. Я. Избранные педагогические труды [Текст] / А. Я. Герд. – Москва : Акад. пед. наук РСФСР, 1953. – 208 с.

39. Гнитецкая Г. Е. Дидактическая эффективность комплексной системы организации самостоятельной работы студентов младших курсов (на материале подготовки специалистов технических вузов) [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Галина Емельяновна Гнитецкая ; [Место защиты: Киевский гос. пед. ун-т им. А. М. Горького]. – Киев, 1990. – 153 с.

40. Головки Л. Л. Формування досвіду самостійної діяльності студентів вищої сільськогосподарської школи [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Любов Леонідівна Головки ; [Місце захисту: Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України]. – Київ, 2000. – 190 с.

41. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник [Текст] / С. У. Гончаренко. – Київ : Либідь, 1997. – 376 с.

42. Горнова Н. В. Профессионально-личностное становление будущего учителя [Текст] : монография / Н. В. Горнова, Г. И. Железковская. –

Балаково, 1999. –108 с.

43. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 679 от 30 июля 2018 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://dnr-online.ru/download/ob-utverzhdanii-gosudarstvennogo-obrazovatel'nogo-standarta-srednego-obshhego-obrazovaniya/>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 11.10.2018.

44. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 513 от 15 сент.2015 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/component/jdownloads/send/19-standarty-spetsialnostej/1146-gos-09-02-01-kompyuternye-sistemy-i-kompleksy>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 23.03.2017.

45. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 424 от 25 авг. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа : <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/1046-prikaz-424-ot-25-08-2015-g>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 16.02.2017.

46. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 418 от 24 авг. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/1026-prikaz-418-ot-24-08-2015-g>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 16.02.2017.

47. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.01.05 Сварочное производство [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 917 от 21.12. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. Режим доступа: http://doc.dnr.online.ru/wpcontent/uploads/2016/05/PrikazMinobraz_N917_21122015_pril.pdf, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 15.04.2017.

48. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 525 от 17 сент. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. Режим доступа: <http://mondnr.ru/component/jdownloads/send/19-standarty-spetsialnostej/1001-gos-38-02-01-ekonomika-i-bukhgalterskij-uchet-po-otraslyam>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 06.05.2017.

49. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 597 от 25 сент. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/1171-prikaz-597-ot-25-09-2015-g>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 14.06.2017.

50. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 602 от 25 сент. 2015 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://doc.dnronline.ru/wpcontent/uploads/2016/05/PrikazMinobraz_N602_25092015s_prilogeniem.pdf, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 04.02.2017.

51. Граф В. Основы организации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. Граф, И. Ильясов, В. Ляудис. – Москва : Изд-во МГУ, 1981. – 79 с.

52. Гризодуб Н. В. Биология. Задания для самостоятельной работы студентов колледжей технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев. – Донецк : ГПОУ Донецкий профессионально-педагогический колледж, 2018. – 192 с.

53. Гризодуб Н. В. К проблеме организации самостоятельной работы студентов в учебном процессе колледжа технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – №1. – С. 188-191.

54. Гризодуб Н. В. Компоненты готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе [Текст] / Н. В. Гризодуб // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – № 2. – С. 104–108.

55. Гризодуб Н. В. Критерии готовности к самостоятельной работе по биологии студентов колледжей технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // Донецкие чтения 2017: Русский мир как основа научно-образовательного и культурного развития Донбасса : материалы Междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых (Донецк 17-20 окт. 2017 г.) : в 7 т. / [под общ. ред. С. В Беспаловой]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2017. – Т. 6: Психолого-педагогические науки.– С. 152–154.

56. Гризодуб Н. В. Критерии и уровни готовности к самостоятельной работе по биологии студентов колледжей технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб // Гуманитарный Вестник. Сборник научных трудов. Педагогика : материалы по итогам VI Междунар. очно-заоч. науч. - практ. конф. (28 нояб. 2017 г.). – Выпуск 6. – 2017. – С. 193–198.

57. Гризодуб Н. В. Методическая система обучения студентов колледжа технического профиля в личностно-ориентированном образовании [Электронный ресурс] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // Ценностно-личностные

и профессиональные ориентиры студентов нового поколения: материалы Респ. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием (13-14 февр. 2018 г., г. Горловка). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://3konferentsia.ucoz.net>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 28.03.2018.

58. Гризодуб Н. В. Моделирование методической системы формирования готовности студентов технических колледжей к самостоятельной работе [Текст] / Н. В. Гризодуб // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – № 3. – С. 94–100.

59. Гризодуб Н. В. Особенности преподавания биологии в колледже технического профиля в рамках ГОС СПО [Электронный ресурс] / Н. В. Гризодуб // Материалы 3 Республиканского профессионально-педагогического форума работников СПО. – Донецк : РИПО ИПР, 2018 – Режим доступа: <http://forumspo2018.tilda.ws/s1>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 28.10.2018.

60. Гризодуб Н. В. Преподавание биологии в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля с позиции непрерывного образования [Текст] / Н. В. Гризодуб // Духовно-нравственные основы развития современного общества: образование, культура, искусство: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. Секция «Проблемы непрерывного образования в условиях информационного общества» (г. Луганск, 19-20 апр. 2017 г.). – Луганск : Книта, 2017. – С. 328–336.

61. Гризодуб Н. В. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций технического профиля обучения [Текст] / Н. В. Гризодуб, Е. Ф. Поплавская, И. Н. Шило – Донецк : Изд-во ГОУ ДПО Донецкий РИДПО, 2018. – 36 с.

62. Гризодуб Н. В. Проектирование методической системы обучения в системе СПО в контексте непрерывного образования [Текст] / Н. В. Гризодуб // Донецкие чтения 2018: Образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы III Междунар. науч. конф. (Донецк, 25 окт. 2018 г.) /

под общ. ред. С. В. Беспаловой. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2018. – Том 6: Педагогические науки. – С. 42–44.

63. Гризодуб Н. В. Реализация педагогических условий формирования готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе по биологии [Текст] / Н. В. Гризодуб // Вестник Академии гражданской защиты : научный журнал. – Донецк : ГОУ ВПО Академия гражданской защиты МЧС. – 2018. – Вып. №. 4 (16). – С.8–13.

64. Гризодуб Н. В. Самостоятельная работа студентов колледжа технического профиля как педагогическая проблема [Текст] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // Научная сокровищница образования Донетчины.– 2017. – № 1. – С. 49–55.

65. Гризодуб Н. В. Самостоятельная работа студентов, как фактор развития личности студента колледжа [Текст] / Н. В. Гризодуб // Проблемы и перспективы развития профессионального образования в условиях перемен : материалы I Республиканской научно-практической конференции (Донецк, 29 марта 2017 г.). – Т. 2 : Научно-методическая компетентность педагогических работников в условиях модернизации профессионального образования [под общ. ред. Д. В. Алфимова]. – Донецк : РИПО ИПР, 2017. – С. 61–67.

66. Гризодуб Н. В. Специфика методики преподавания биологии в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 05 (87). – С. 71–75.

67. Гризодуб Н. В. Теоретический анализ проблемы организации самостоятельной работы студентов технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // /International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education // International Scientific Review № 2 (33) / XXXI International Science Conference (Boston. USA, 24-25 February, 2017). – С. 71–74.

68. Гризодуб Н. В. Учебно-методическое пособие по биологии как средство организации самостоятельной работы студентов колледжей

технического профиля [Текст] / Н. В. Гризодуб // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – № 4. – С. 85–90.

69. Гризодуб Н. В. Формирование готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе по биологии посредством реализации методической обучения в контексте непрерывного образования [Электронный ресурс] / Н. В. Гризодуб // Гуманитарные аспекты высшего профессионального образования : материалы 3-й Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (28 февр. 2018 г.). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: www.donnasa.ru свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 02.11.2018.

70. Гризодуб Н. В. Формирование готовности студентов колледжа технического профиля в процессе обучения биологии к непрерывному образованию [Текст] / Н. В. Гризодуб // Интеграция теории и практики мирового научного знания в XXI веке : материалы междунар. науч.-исслед. конф., 15 марта 2018 г.). Секция: Актуальные вопросы современной педагогики. – Челябинск : Изд-во Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, 2018. – С. 165–169.

71. Гусейнова Е. Л. Формирование профессиональных компетенций в самостоятельной работе студентов технических вузов [Электронный ресурс] / Е. Л. Гусейнова // Сибирский педагогический журнал. 2014. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-professionalnyh-kompetentsiy-v-samostoyatelnoy-rabote-studentov-tehnicheskikh-vuzov>). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://3konferentsia.ucoz.net>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 28.03.2018.

72. Даржания А. Д. Критерии и уровни сформированности организационно-управленческих умений у студентов профессионального колледжа [Текст] / А. Д. Даржания // Молодой ученый. – 2009. – № 11. – С. 273–277.

73. Дидактика средней школы : некоторые проблемы соврем. дидактики

[Текст]: [учеб. пособие ФПК директоров общеобразовательных школ и педагогических институтов / М. Н. Скаткин, И. Я. Лернер, Н. М. Шахмаев, В. В. Краевский] ; под ред. М. А. Данилова, М. Н. Скаткина. – Москва : Просвещение, 1975. – 303 с.

74. Дидактические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] : Письмо УМЦ ПТО № 13 от 22.01.2016 г. – Электрон. Текстовые данные. – Режим доступа : <http://ptoprof.narod.ru/docs.html>. Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 27.12.2016.

75. Дубовицкая Т. Д. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов [Текст] / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2004. – №2. – С. 82–86.

76. Дудина И. П. Методическая система обучения основам логического программирования в профессиональном образовании учителя информатики [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И. П. Дудина. – Тольятти, 1997. – 182 с.

77. Дьяченко М. И. Психология высшей школы [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : Изд-во Белорус. университета, 1981. – 383 с.

78. Ерецкий М. И. Совершенствование обучения в техникуме [Текст]: учебно-методическое пособие / М. И. Ерецкий. – Москва : Высш. шк., 1987. – 264 с.

79. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках [Текст] / Б. П. Есипов. – Москва : Учпедгиз, 1961. – 239 с.

80. Жарова Л. В. Учить самостоятельности [Текст] : кн. для учителя : [пособие для студентов пед. ин-тов и учителей] / Л. В. Жарова. – Москва : Просвещение, 1993. – 205 с.

81. Жигірь В. І. Принципи побудови індивідуальних завдань для самостійної роботи студентів [Текст] / В. І. Жигірь // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – Бердянськ, 2005. – №1. – С. 113–120.

82. Журавська Н. С. Організація самостійної роботи студентів сільгосптехнікуму (на матеріалах предметів агрономічного циклу) [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ніна Станіславівна Журавська ; [Місце захисту: Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України]. – Київ, 1995. – 267 с.

83. Жучков В. М. Теоретические основы концепции модернизации предметной области «Технология» для педагогических вузов [Текст]: монография / В. М. Жучков. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2001. – 246 с.

84. Загвязинский В. И. Методология и методика дидактического исследования [Текст] / В. И. Загвязинский. – Москва : Педагогика, 1982. – 158 с.

85. Заика Е. В. Психологические вопросы организации самостоятельной работы студентов в вузе [Текст] / Е. В. Заика // Практична психологія та соціальна робота. – 2002. – № 5. – С. 13–19; № 6. – С. 21–32.

86. Закон ДНР «Об образовании» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Донецкого Народного Совета Донецкой Народной Республики. : принят Народным Советом 19 июня 2015 г. : по состоянию на 18 сент. 2018 г. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа : <http://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-obrazovanii>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения 03.02.2018 г.).

87. Занков Л. В. Избранные педагогические труды [Текст] / Л. В. Занков. – 3-е изд., доп. – Москва : Дом педагогики, 1999. – 608 с.

88. Заскалета С. Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (за матеріалами вивчення іноземних мов) [Текст]: дис. ... кад. пед. наук : 13.00.04 / Світлана Григорівна Заскалета ; [Місце захисту: Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН Укр.]. – Київ, 2000. – 187 с.

89. Зацепина О. В. Технология организации самостоятельной работы будущих педагогов профессионального обучения вузов [Электронный ресурс] / О. В. Зацепина // Научные исследования в образовании. 2007. № 1. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-organizatsii-samostoyatelnoy-raboty-buduschih-pedagogov->

professionalnogobucheniya – Описание основано на версии, датир.03.04.2018.

90. Зверев И. Д. Общая методика преподавания биологии [Текст]: пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. – Москва : Просвещение, 1985. – 191 с.

91. Зеер Э. Ф. Психология профессий [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб., доп. – Москва : Акад. Проект; Екатеринбург : Деловая кн., 2003. – 336 с.

92. Зимняя И. А. Педагогическая психология [Текст]: учеб. для вузов / И. А. Зимняя. – 2-е изд. доп., испр. и перераб. – Москва : Унив.кн. : Логос, 2007. – 384 с.

93. Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе [Текст] / И. А. Зимняя. – Москва : Просвещение, 1991. – 222 с.

94. Зоренко И. С. Дидактические условия организации самостоятельной учебной работы школьников [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Ирина Станиславовна Зоренко ; [Место защиты: Криворожский гос. пед. ин-т]. – Кривой Рог, 1997. – 181 с.

95. Зорина Г. И. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физическая химия» [Текст] / Г. И. Зорина, Г. М. Курунина, Г. М. Бутов // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №7 – С. 15–18.

96. Ильичева И. М. Волевая активность и самоорганизация учебно-профессиональной деятельности студентов [Текст] / И. М. Ильичева, Н. Ю. Шишкова // Проблемы взаимосвязи эмоций, мышления и воли. – Рязань, 1994. – С. 71–72.

97. Ильясова И. С. Педагогические условия формирования экологической культуры студентов в учреждениях среднего профессионального образования [Текст] : дис. : ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Ирина Сергеевна Ильясова ; [Место защиты: Омский гос. пед. ун-т]. – Омск, 2010. – 210 с.

98. Ишков А. Д. Применение опросника «Диагностика особенностей самоорганизации» в психолого - педагогических исследованиях [Текст] / А. Д. Ишков // Казанская наука. – 2014. – № 8. – С. 152–154.

99. Ишков А. Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности [Текст] : монография / А. Д. Ишков. – Москва : Изд-во АСВ, 2004. – 224 с.

100. Калинова Г. С. Проблема и перспектива развития биологического образования [Текст] / Г. С. Калинова, А. Н. Мягкова // Школа 2000. Концепции, методики, эксперимент : сб. науч. тр. – Москва, 1999. – С. 130–135.

101. Караваева С. А. Формирование готовности студентов вуза к самостоятельной работе в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Светлана Анатольевна Караваева ; [Место защиты: Челябинский гос. пед. ун-т]. – Челябинск, 2004. – 136 с.

102. Ким Н. П. Формирование умения организации самоподготовки школьников у будущих учителей [Текст] : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08/ Наталья Павловна Ким ; [Место защиты: Челябинский гос. пед. ун-т]. – Челябинск, 1991. – 194 с.

103. Ковалева М. Н. Формирование готовности студентов к самоуправлению познавательной деятельностью в системе непрерывного профессионального образования [Текст] / М. Н. Ковалева // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский гос. агроинженерный ун-т им. В. П. Горячкина». – 2009. – № 6. – С. 34–37.

104. Ковалевский И. Организация самостоятельной работы студентов / И. Ковалевский // Высшее образование в России. – 2000. – №1. – С. 114–115.

105. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение [Текст] : учеб. пособие / В. А. Козаков. – Киев : Высшая школа, 1990. – 248 с.

106. Кондрашова Л. В. Процесс обучения в высшей школе [Текст] / Л. В. Кондрашова. – Кривой Рог: КГПУ, 2007. – 318 с.

107. Концепция развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] //

Официальный сайт Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. – Режим доступа : <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/2330-prilozhenie-k-prikazu-832-ot-16-08-2017-g>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения 20.01.2018 г.).

108. Королюк О. М. Експериментальне дослідження ефективності технології організації самостійної роботи студентів технічного коледжу [Текст] / О. М. Королюк // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2007. – Вип. 34. – С. 236–239.

109. Королюк О. М. Експериментальне дослідження ефективності технології організації самостійної роботи студентів технічного коледжу [Електронний ресурс] / О. М. Королюк. – Електрон. текстові дан. – Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/1774/1/07_komstk.pdf, вільний. – Загол. з екрану. – Опис оснований на версії, датов. : 10.10.2015.

110. Королюк О. М. Категорійний аналіз поняття «самостійна робота» [Текст] / О. М. Королюк // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2006. – Вип. 30. – С. 87–90.

111. Королюк О. М. Організація самостійної роботи студентів технічного коледжу [Текст] : метод. посібник / О. М. Королюк ; [за заг. ред. О. А. Дубасенюк]. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2006. – 94 с.

112. Коростелева Т. В. Развитие предметной деятельности учащихся в курсе биологии основной школы : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Татьяна Викторовна Коростелева ; [Место защиты: Российский гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена]. – Санкт-Петербург, 2007. – 354 с.

113. Корягин Д. А. Разработка интегративной модели формирования регулятивных универсальных учебных действий в процессе обучения биологии / Д. А. Корягин // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Естественные науки». – 2014. – № 5. – С 44–50.

114. Косолапова Л. А. Индивидуализация как педагогическая проблема: поиски и решения / Л. А. Косолапова // Непрерывное образование. – 2018. – № 1 (23). – С. 23–27.

115. Кострамина С. Н. Учебные стратегии как средство организации самостоятельной работы студентов [Текст] / С. Н. Кострамина, Т. А. Дворникова // Вестник СПбГУ. Сер. 6. Философия. Политология. Социология. Психология. Право. Международные отношения. – 2007. – Вып. 3. – С. 295–306.
116. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості [Текст] / Г. С. Костюк. – Київ: Рад. шк., 1989. – 608 с.
117. Котельникова Л. А. Организация самостоятельной работы студентов в среднем профессиональном образовании [Текст] / Л. А. Котельникова – Уфа: ИРО РБ, 2014. – 112 с.
118. Кречетова М. А. Повышение качества методического обеспечения самостоятельной работы студентов [Текст] / М. А. Кречетова // Новые технологии подготовки специалистов в современных социально-экономических условиях: материалы Всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Рыбаковой В. Н.: Том 1. – Новокузнецк, 2005. – 242 с.
119. Кругликова Г. Г. Формы и методы организации самостоятельной работы студентов при обучении педагогическому и социальному проектированию [Текст] / Г. Г. Кругликова // Вестник Нижневартковского государственного университета – 2010. – № 1. – С. 66–71.
120. Крутецкий В. А. Основы педагогической психологии [Текст] / В. А. Крутецкий. – Москва : Просвещение, 1972. – 255 с.
121. Крысько В. Г. Психология и педагогика [Текст] : схемы и комментарии / В. Г. Крысько. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 368 с.
122. Кузнецова Н. Е. Проблемное обучение на основе межпредметной интеграции (на примере дисциплин естественнонаучного цикла) [Текст]: учеб. пособие / Н. Е. Кузнецова, М. А. Шаталов. – Санкт-Петербург : Образование, 1998. – 78 с.
123. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности [Текст] / Н. В. Кузьмина. – Ленинград : Изд-во ЛГУ, 1970. – 115 с.
124. Кузьмина Н. В. Понятие «педагогической системы» и критерии

оценки [Текст] / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования: учеб. пособие / [Н. В. Кузьмина и др.]. – Москва : Нар. образование, 2002. – 59 с.

125. Кустовський С. М. Дидактичні умови організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх економістів у вищих навчальних закладах [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти / Сергій Миколайович Кустовський ; [Місце захисту: Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського]. – Вінниця, 2005. – 20 с.

126. Левкина Е. В. Методика преподавания биологии [Текст]: учеб.- практ. пособие / Е. В. Левкина; Бузулук. Гуманит.- технолог. ин-т (филиал) ОГУ. – Бузулук : БГТИ (филиал) ОГУ, 2013. – 154 с.

127. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1977. – 304 с.

128. Леонтьев В. Г. Мотивация и механизмы ее формирования [Текст] / В. Г. Леонтьев. – Новосибирск : Новосиб. полиграфкомбинат, 2002. – 264 с.

129. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии [Текст] / А. Н. Леонтьев. – Москва: Смысл, 2000. – 508 с.

130. Лернер Г. И. Курс «Педагогическая теория – современному учителю биологии [Электронный ресурс] / Г. И. Лернер // Биология. – 2004. – № 33; № 35; № 37 № 39; № 41; № 43; № 45; № 47. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа : <https://bio.1september.ru/bioarchive.php>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 09.10.2018.

131. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения [Текст] / И. Я. Лернер. – Москва : Педагогика, 1991. – 184 с.

132. Лобанова Е. Н. Педагогические основы методической системы Н. Ф. Бунакова [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Елена Николаевна Лобанова ; [Место защиты: Моск. гос. пед. ун-т]. – Москва, 2002. – 22 с.

133. Лозовецька В. Т. Теорія і практика професійного навчання молодшого

спеціаліста – на матеріалах вищих навчальних закладів I, II рівнів акредитації переробних галузей сільськогосподарського виробництва [Текст] : [монографія] / В. Т. Лозовецька; [за ред. А. І. Дьоміна]. – Вінниця : Логос, 2001. – 449 с.

134. Луценко В. В. Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вікторія Вікторівна Луценко ; [Місце захисту: Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди]. – Харків, 2002. – 18 с.

135. Маркова А. К. Формирование мотивации учения [Текст] : кн. для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – Москва : Просвещение, 1990. – 191 с. – (ПНШ: Психол. наука – школе).

136. Мартынова Е. Б. Методика предпрофильной подготовки учащихся основной школы по биологии: Раздел «Человек и его здоровье» : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Елена Борисовна Мартынова ; [Место защиты: «Институт содержания и методов обучения» Российской акад. образования]. – Москва, 2005. – 170 с.

137. Мельник М. В. Формування професійних знань учнів ПТНЗ у позаурочній діяльності з природничо-математичних дисциплін [Текст] / М. В. Мельник // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Київ ; Вінниця, 2003. – Вип. 3. – С. 236 – 242.

138. Менчинская Н. А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка [Текст] : Избр. психол. тр. / Н. А. Менчинская ; Моск. психол.-социал. ин-т. – Москва : Моск. психол.-социал. ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2004. – 511 с. – (Психологи России).

139. Менчинская Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьника : избранные психологические труды [текст] / Н. А. Менчинская. – Москва : Педагогика, 1989. – 224 с.

140. Методика изучения отношения к учебным предметам Казанцевой Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://azps.ru/tests/tests2_kazanceva.html, свободный. – Загл. с экрана. –

Описание основано на версии, датир. : 03.06.2016.

141. Методическая система формирования исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы [Текст] / Н. Л. Калугина, Ю. А. Калугин, Х. Я. Гиревая, И. А. Варламова // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 6. – С. 73–76.

142. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работ студентов образовательных учреждений СПО [Электронный ресурс] : Письмо МОН №5301 от 19.11.2015г. – Электрон. Текстовые данные. – Режим доступа : <http://mondnr.ru/dokumenty/pisma-mon/send/7-pisma/1483-prilozhenie-k-pismu-5301-ot-19-11-2015-g>. Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 09.11.2016.

143. Методические рекомендации по разработке и формированию образовательных программ среднего профессионального образования [Электронный ресурс] : [письмо] Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №5950 от 25 дек.2015 г. – Электрон. Текстовые данные Режим доступа : http://ptoprof.narod.ru/doc/mr_op_spo.pdf, свободный. – Загл. С экрана. – Описание основано на версии, дат. : 27.11.2017.

144. Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного и общепрофессионального циклов в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов СПО [Электронный ресурс] : Письмо МОН №3606 от 27.08.2015г. – Электрон. Текстовые данные. – Режим доступа : <http://mondnr.ru/dokumenty/pisma-mon/send/7-pisma/595-prilozhenie-k-pismu-3606-ot-27-08-2015-g>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 22.10.2016.

145. Мещерякова И. В. Система экологических ценностей и методика их формирования у учащихся при обучении общей биологии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ирина Вячеславовна. Мещерякова ; [Место защиты: Российский гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена]. – Санкт-Петербург, 2003. – 192 с.

146. Мижериков В. А. Введение в педагогическую деятельность [Текст] : [учеб. пособие для пед. учеб. заведений] / В. А. Мижериков, М. Н. Ермоленко ;

под ред. П. И. Пидкасистого. – Москва : Пед. об-во России, 2002. – 268 с.

147. Микельсон Р. М. О самостоятельной работе учащихся в процессе обучения [Текст] / Р. М. Микельсон. – Москва : Учпедгиз, 1940. – 96 с.

148. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике [Текст] / В. И. Михеев. – Москва : Высш. шк., 1987. – 187 с.

149. Могилев А. В. Развитие методической системы подготовки по информатике в педагогическом вузе в условиях информатизации образования [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Александр Владимирович Могилев ; [Место защиты: Воронежский гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 1999. – 39 с.

150. Морева Н. А. Педагогика среднего профессионального образования [Текст]: учеб. пособие для студентов высш.пед.учеб. заведений / Н. А. Морева. – Москва : Академия, 2001. – 272 с.

151. Настольная книга практического психолога [Текст] / Сост. С. Т. Посохова, С. Л. Соловьева. – Москва : АСТ: Хранитель; 2008. – 671 с.

152. Научить думать и действовать. Адаптивная система обучения [Текст] / А. С. Границкая. – Москва : Просвещение, 1991. – 174 с.

153. Низамов Р. А. Активизация учебной деятельности учащихся [Текст] / Р. А. Низамов. – Казань : Татар. кн. изд-во, 1989. – 62 с.

154. Нога Г. С. Опыты и наблюдения над растениями [Текст] : пособие для учителей / Г. С. Нога. – Москва : Просвещение, 1976. – 175 с.

155. Норенкова Н. А. Проектирование педагогических технологий в начальном профессиональном образовании [Текст]: учеб. пособие / Н. А. Норенкова. – Челябинск : Акме-Проф, 2000. – 50 с.

156. Ожегов С. И. Словарь русского языка: ок. 53000 слов [Текст] / С. И. Ожегов; под общ. ред проф. Л. И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – Москва : ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и образование», 2007. – 640 с.

157. Онищук В. О. Активізація навчання старшокласників [Текст] / В. О. Онищук. – Київ : Рад. шк., 1978. – 128 с.

158. Орлова Л. Н. Система методической подготовки учителей биологии в

педагогическом вузе : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Людмила Николаевна Орлова ; [Место защиты: Омский гос. пед. ун-т]. – Омск, 2005. – 382 с.

159. Пасечник В. В. Теория и практика организации учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.02 / Владимир Владимирович Пасечник ; [Место защиты: Московский пед. ун-т]. – Москва, 1994. – 35 с.

160. Педагогика : учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / авт. коллектив: В. И. Журавлев, В. В. Краевский, И. В. Крупина и др.; рук. П. И. Пидкасистый ; под ред. П. И. Пидкасистого. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : Пед. о-во России, 1998. – 638 с.

161. Педагогика [Текст]: большая современная энциклопедия / [автор-составитель Е. С. Рапацевич]. – Минск : Современное слово, 2005. – 719 с.

162. Педагогические технологии [Текст] : учеб. пособие / [автор-составитель Т. П. Сальникова]. – Москва : ТЦ Сфера, 2007. – 125 с.

163. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. Б. М. Бим – Бад. – Москва : Большая рос. энцикл., 2002. – 528 с.

164. Педагогічний словник [Текст] / редкол.: М. Д. Ярмарченко, І. А. Зязюн, В. М. Мадзігон та ін. ; за ред. М. Д. Ярмарченка. – Київ : Пед. думка, 2001. – 516 с.

165. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті [Текст] : [монографія] / [С. О. Сисоєва, А. М. Алексюк, П. М. Воловік та ін.] ; за ред. С. О. Сисоєвої. – Київ : ВІПОЛ, 2001. – 503 с.

166. Перовский Е. И. Проверка знаний учащихся в средней школе [Текст] / Е. И. Перовский. – Москва : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1960. – 511 с.

167. Петрова Г. А. Активные методы изучения эволюционной теории [Текст] / Г. А. Петрова. – Петрозаводск : КГПИ, 1993. – 56 с.

168. Петунин О. В. Формирование познавательной самостоятельности школьников в процессе углубленного изучения предметов естественнонаучного цикла [Текст]: дис. ... канд. пед. наук / Олег Викторович Петунин ; [Место защиты: Кемеровский гос. ун-т]. – Кемерово, 2001. – 182 с.

169. Пивоварова Л. В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности [Текст] / Л. В. Пивоварова. – Москва : Изд-во «КРЕДО», 2008. – 252 с.

170. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: теоретико-экспериментальное исследование [Текст] / П. И. Пидкасистый. – Москва : Педагогика, 1980. – 240 с.

171. План мероприятий по реализации Концепции развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]: приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 1339 от 08 дек.2017 г. – Электрон. текстовые дан. –

Режим доступа : http://donvospitaniye.ucoz.net/Detki/dokumenty/prilozhenie_k_priказu_1339_2017.pdf, свободный – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 10.08.2018.

172. Покровская С.Е. Дифференцированное обучение учащихся в средних общеобразовательных школах [Текст] : пособие для учителей и рук. шк., практ. шк. психологов / С. Е. Покровская. – Минск : Бел. наука, 2002. – 123 с.

173. Половцов В. В. Избранные педагогические труды [Текст] / В. В. Половцов ; ред., вступ. ст. и коммент. Б.Е.Райкова. – Москва : Изд-во Акад. пед. наук, 1957. – 132 с.

174. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике [Текст] / В. М. Полонский. – Москва : Высш. шк. 2004. – 512 с

175. Пономарева И. Н. Общая методика обучения биологии : учеб. пособие для студентов пед. вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова; под ред. И. Н. Пономаревой. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Академия, 2008. – 280 с.

176. Пономарева О. Н. Методическая система обучения экологии в средней школе [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Ольга Николаевна Пономарева ; [Место защиты: Пензенский гос. пед. ун-т им. В. Г. Белинского]. – Пенза, 2000. – 270 с.

177. Попова Л. В. Становление и развитие высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Людмила Владимировна Попова ; [Место защиты: «Институт содержания и методов обучения» Российской акад. образования]. – Санкт – Петербург, 2014. – 399 с.

178. Похлебаев С. М. Методологические и содержательные основы преемственности физики, химии, биологии при формировании фундаментальных естественно-научных понятий [Текст] : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Сергей Михайлович Похлебаев ; [Место защиты: Челябинский гос. пед. ун-т]. – Челябинск, 2007. – 724 с.

179. Проблеми і напрями розвитку особистісної готовності педагогічних працівників та учнів професійного ліцею до творчої та інноваційної діяльності [Текст] і : зб. наук.-метод. матеріалів / за ред. А. П. Красовського і В. В. Рибалки. – Київ : ІПППО АПН України та УПТО ГУОН КМДА, 2006. – 170 с.

180. Прохорова О. Л. Особенности организации самостоятельной работы учащихся на основе адаптивной системы обучения [Текст]/ О.Л. Прохорова // Проблемы повышения эффективности и качества обучения в высших учебных заведениях: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Челябинск : ЧЮИ МВД России, 2004. – С. 170–173.

181. Психологія особистісно орієнтованої професійної підготовки учнівської молоді [Текст]: наук.-метод. посібник / за ред. В. В. Рибалки; АПН України. Ін-т педагогіки і психології проф. освіти. – Київ ; Тернопіль : Підручники і посібники, 2002. – 388 с.

182. Пуговкин А. П. Биология 10-11 классы (базовый уровень) [Текст] : метод. пособие / А. П. Пуговкин, П. М. Скворцов, Н. А. Пуговкина. – Москва : Академия, 2008. – 271 с. – (Среднее (полное) общее образование).

183. Пышкало А. М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе [Текст]: авторский доклад по монографии «Методика обучения элементам геометрии в начальных классах», представленной на

соискание ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Анатолий Михайлович Пышкало ; [Место защиты: АПН СССР. Науч.-исслед. ин-т содержания и методов обучения]. – Москва : Акад. пед. наук СССР, 1975. – 60 с.

184. Рабунский Е. С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников (на основе анализа их самостоятельной учебной деятельности) [Текст] / Е. С. Рабунский. – Москва : Педагогика, 1975. – 182 с.

185. Реан А. А. Психология личности. Социализация, поведение, общение. [Текст] / А. А. Реан. – Москва : Психология – лучшее. – 2007. – 416 с.

186. Романова М. В. Проблема формирования мотивации студентов во время обучения в ВУЗе [Текст] / М. В. Романова // Известия ПГПУ. Общественные науки 2 (6) 2006. – С. 146–148.

187. Российская педагогическая энциклопедия [Текст] / под. ред. В. Г. Панова. – Москва : Большая рос. энцикл., 1993. – 860 с.

188. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологи: в 2 т. [Текст] / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Педагогика, 1989. – Т. 1. – 485 с.

189. Рыжаков М. В. О разработке концептуальных основ федерального компонента государственных стандартов общего образования второго поколения [Текст] / М. В. Рыжаков, А. А. Кузнецов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2005. – № 2. – С. 7–12.

190. Саранцев Г. И. Методология методики обучения математике [Текст] / Г. И. Саранцев. – Саранск : Красный октябрь, 2001. – 144 с.

191. Сериков Г. Н. Самообразование. Совершенствование подготовки студентов [Текст] / Г. Н. Сериков. – Иркутск : Изд-во Иркут. ун-та, 1991. – 232 с.

192. Сидорчук Н. Г. Організація самоосвітньої діяльності майбутніх учителів: теорія та технологія формування [Текст] : [монографія] / Н. Г. Сидорчук. – Житомир : Вид-во ЖДУ, 2004. – 168 с.

193. Сикорский П. И. Экспериментальное положение о кредитно-модульной технологии обучения в вузе [Текст] / П. И. Сикорский // Образование. – 2004. – № 19. – С. 4–5.

194. Скаткин М. Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в

обучении [Текст] / М. Н. Скаткин. – Москва : Педагогика, 1965. – 48 с.

195. Скиннер Б. Ф. Технология поведения [Текст] / Б. Ф. Скиннер // Американская социологическая мысль : тексты / под ред. В. И. Добренького. – Москва, 1994. – С. 30–46.

196. Сластенин В. А. Педагогика [Текст] : учеб. по дисциплине «Педагогика» для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Междунар. акад. наук пед. образования. – 8-е изд., пер. – Москва : Академия, 2008. – 567 с.

197. Слепкань З. И. Психолого-педагогические основы обучения математике [Текст] : метод. пособие / З. И. Слепкань. – Киев : Рад. шк., 1983. – 192 с.

198. Смыковская Т. К. Сущностные характеристики методической системы учителя информатики и особенности ее становления [Электронный ресурс] / Т. К. Смыковская // Наука, образование, общество. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://journal.sakhgu.ru/work.php?id=40>, свободный. – загл. С экрана. – Описание основано на версии, датир. : 10.02. 2018.

199. Солдатенко М. М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності [Текст]: [монографія] / М. М. Солдатенко. – Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. – 198 с.

200. Соловьёва В. В. Уровневая модель сформированности умений самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] / В. В. Соловьёва // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – Электрон. текстовые дан. Режим доступа: <https://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=24163>, свободный. – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир. : 26.12. 2016.

201. Спирін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою [Текст] : монографія / за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300 с.

202. Стефанова Н. Л. Теоретические основы развития системы

методической подготовки учителя математики в педагогическом вузе [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед.наук : 13.00.02 / Наталия Леонидовна Стефанова ; [Место защиты: Российский гос. пед. ун-т им. А.И.Герцена]. – Санкт-Петербург, 1996. – 32 с.

203. Сухомлинский В. А. Как воспитать настоящего человека: (Этика коммунистического воспитания). Педагогическое наследие [Текст] / В. А. Сухомлинский; [предисл. О. В. Сухомлинской]. – Москва : Педагогика, 1990. – 286 с.

204. Сухорукова Л. Н. Личностно ориентированное обучение биологии в старших классах [Текст] / Л. Н. Сухорукова. – Ярославль : Изд. ЯГПУ, 1999. – 205 с.

205. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний [Текст] / Н. Ф. Талызина. – Москва : Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.

206. Тесленко В. С. Пути повышения познавательной самостоятельности студентов первых курсов втузов на практических и семинарских занятиях по математике [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Виталий Семенович Тесленко ; [Место защиты: Днепропетровский нац. ун-т им. О. Гончара]. – Днепропетровск, 1987. – 133 с.

207. Трайтак Д. И. Проблемы методики обучения биологии: Труды действительных членов Международной академии наук педагогического образования. [Текст] : учеб. пособие / Д. И. Трайтак. – Москва : Мнемозина, 2002. – 304 с.

208. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения [Текст] / И. Э. Унт. – Москва : Педагогика, 1990. – 192 с. (Образование. Педагогические науки)

209. Управление качеством образования [Текст] / М. М. Поташник, Е. А. Ямбург, Д. Ш. Матрос и др. ; под ред. М. М. Поташника ; Рос. акад. образования. – Москва : Пед. изд-во России, 2000. – 448 с. – (Менеджмент в образовании).

210. Усова А. В. Методика формирования у учащихся учебных умений и

навыков [Текст] : метод. рекомендации для студентов и учителей шк. / А. В. Усова.– Челябинск, 1982. – 26 с.

211. Ушинский К. Д. Избранные педагогические произведения [Текст] / К. Д. Ушинский; [сост. Н. А. Сундуков]. – Москва : Просвещение, 1968. – 557 с.

212. Философский словарь [Текст]/ под ред. И. Т.Фролова. – 7-е изд., перераб. и доп.– Москва : Республика, 2001. – 719 с.

213. Философский энциклопедический словарь [Текст] / [подгот. А. Л. Грекулова и др.]; гл. ред.: Л. Ф. Ильичев и др. – Москва : Сов. энцикл., 1983. – 839 с.

214. Фролова Е. В. Формирование учения организации учебной работы с учащимися в малых группах в развивающем обучении у будущих учителей начальных классов [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Елена Владимировна Фролова ; [Место защиты: Челябинский гос. пед. ун-т]. – Челябинск, 1999. – 172 с.

215. Хлупина Н. О. Организация самостоятельной работы студентов по овладению компетенциями в учреждениях среднего профессионального образования [Текст] : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Надежда Олеговна Хлупина ; [Место защиты: Кемеровский гос. ун-т]. – Кемерово, 2017. – 224 с.

216. Хом'юк І. В. Формування вмінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ірина Володимірівна Хом'юк ; [Місце захисту: Інституті вищої освіти Акад. пед. наук Укр.]. – Київ, 2003. – 20 с.

217. Цюприк А. Я. Організація самостійної роботи студентів технічного коледжу у процесі навчання суспільних дисциплін [Текст]: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Андрій Ярославович Цюприк ; [Місце захисту: Ін-т педагогіки і психології проф. освіти Акад. пед. наук Укр.]. – Київ, 2005. – 241 с.

218. Черникова Н. А. Основные направления педагогических исследований оптимизации процесса обучения [Текст] / Н. А. Черникова // Модернизация профессионального образования в условиях интеграции: проблемы обеспечения

качества: Межвузовская науч.-метод. конф. Омск : Изд-во СиБАДА, 2005. – С.48–50.

219. Шабунин Л. Е. Педагогические основы гуманитарной подготовки студентов технического колледжа к профессиональной самоорганизации [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Леонид Евгеньевич Шабунин ; [Место защиты: Липецкий гос. пед. ун-т]. – Липецк, 2000. – 18 с.

220. Шадриков В. Д. Качество педагогического образования [Текст] : учеб. пособие / В. Д.Шадриков. – Москва : Логос, 2012. – 200 с.

221. Шайдур І. А. Організація самостійної роботи студентів педагогічних університетів на основі індивідуально-орієнтованого підходу [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ірина Анатоліївна Шайдур ; [Місце захисту: Ін-т педагогіки і психології проф. освіти Акад. пед. наук Укр.]. – Київ, 2003. – 21 с.

222. Шамова Т. И. Активизации учения школьников [Текст] / Т. И. Шамова. – Москва : Педагогика, 1982. – 208 с.

223. Шелехова Л. В. К вопросу о проектировании методической системы обучения [Текст] / Л. В.Шелехова // Гуманизация образования. – 2008. – № 2. – С. 19-24.

224. Шимко І. М. Дидактичні умови організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ія Миколаївна Шимко ; [Місце захисту: Криворізький держ. пед. ун-т]. – Кривий Ріг, 2003. – 21 с.

225. Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования : статьи и лекции [Текст] / П. Г. Щедровицкий. – Москва : Пед. центр «Эксперимент», 1993. – С. 52–53.

226. Щербакова Е. В. Особенности организации самостоятельной работы студентов по педагогическим дисциплинам [Текст] / Е. В. Щербакова // Актуальные вопросы современной психологии: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, март 2011 г.). – Челябинск : Два комсомольца, 2011. –

227. Щуркова Н. У. педагогическая технология [Текст] / Н. У. Щуркова. –

2-е изд. доп. – Москва : Педагогическое общество России, 2005. – 256 с.

228. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды [Текст] / Д. Б. Эльконин. – Москва : Педагогика, 1989. – 554 с.

229. Ягупов В. В. Педагогіка: навч. посібник для студентів пед. спец. вищ. навч. закл. [Текст] / В. В. Ягупов. – Київ : Либідь, 2002. – 559 с.

230. Якунин В. А. Обучение как процесс управления : психологические процессы [Текст] / В. А. Якунин. – Ленинград : Изд-во Ленинградского университета, 1988. – 160 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Авторская нулевая контрольная работа по биологии для студентов первого курса колледжей технического профиля (когнитивный критерий)

Назначение работы: определение уровня знаний содержания основного образования по биологии. Задания контрольной работы ориентированы на трех содержательных блоков: «Биология-наука о живой природе», «Клеточный уровень организации», «Человек и его здоровье». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса биологии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения учащимися того или иного материала.

Структура контрольной работы:

В работе выделены три уровня, которые различаются по содержанию и степени сложности включаемых в них заданий, которые соответствуют трем уровням сложности (низкий, средний, высокий).

Уровень А (низкий уровень): включает 15 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы биологии за курс основной общеобразовательной школы. Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку студентов на базовом уровне.

Уровень В (средний уровень): включает 2 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку студентов на продвинутом уровне.

Уровень С (высокий уровень): содержит 1 задание с развернутым свободным ответом. Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку студентов на творческом уровне. Задания повышенной сложности исключают угадывание ответа, позволяют оценить не только учебные достижения студентов, глубину знаний по предмету, но и выявить логику их рассуждений, умение

применять полученные знания в новых нестандартных ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, обосновывать, делать выводы, логически мыслить, четко и по существу вопроса излагать ответ.

Распределение заданий работы по частям:

№	Уровни работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1	А	15	15	Задания с выбором одного правильного ответа
2	В	2	4	Задания с кратким ответом
3	С	1	3	Задания с развернутым ответом

Проверяемые виды деятельности:

- 1) Определять и классифицировать биологические объекты и явления
- 2) Распознавать особенности строения, процессов жизнедеятельности, индивидуального и исторического развития организмов, основные систематические категории;
- 3) Характеризовать биологические объекты, явления, процессы, законы, теории;
- 4) Устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями органоидов клетки, органов и систем органов, между организмами, средой их обитания.
- 5) Применять биологические знания в практической деятельности.

Время выполнения работы – 45 минут.

Система оценивания: верное выполнение каждого задания уровня А – оценивается 1 баллом, уровня В – от 0 до 2 баллов. За одну ошибку выставляется 1 балл, за 2 и более ошибок, а также за отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Задание уровня С – имеет два элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание в целом – в 2 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 18 до 22 баллов – отметка 5,
от 12 до 17 баллов – оценка 4,
от 6 до 11 баллов – оценка 3,
ниже 5 баллов – оценка 2.

1 вариант**Инструкция для студентов**

Вводная контрольная работа состоит из трех уровней: А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Уровень А

К каждому заданию части А, даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А 1. Изучением многообразия организмов, их классификацией занимается наука:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) экология | 2) систематика |
| 3) гигиена | 4) анатомия |

А 2. Процессами жизнедеятельности в клетке управляет

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1) цитоплазма | 2) ядро |
| 3) митохондрия | 4) клеточный центр |

А 3. К какому царству принадлежат организмы, клетки которых содержат хлоропласты?

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) бактерий | 2) грибов |
| 3) растений | 4) животных |

А 4. Какие организмы состоят из сходных клеток и не имеют тканей?

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) мхи | 2) папоротники |
| 3) водоросли | 4) плауны |

А 5. Для оплодотворения папоротников и мхов необходимо наличие:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) воздушной среды | 2) водной среды |
| 3) почвы | 4) света |

А 6. Плод паслёновых растений картофеля и томата называют:

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) клубнем | 2) корнеплодом |
| 3) корневищем | 4) ягодой |

А7. Органическими веществами живых организмов питаются:

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1) паразиты | 2) сапротрофы |
| 3) автотрофы | 4) плесневые грибы |

А8. Беспозвоночных животных, у которых между органами расположена: соединительная ткань (паренхима), которая относят к типу:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) кишечнополостных | 2) кольчатых червей |
| 3) членистоногих | 4) плоских червей |

А9. С помощью боковой линии рыба воспринимает:

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1) запах предметов | 2) окраску предметов |
| 3) звуковые сигналы | 4) направление и силу течения воды |

А10. Какая кровь у млекопитающих животных и человека течет в венах большого круга кровообращения?

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1) кровь, насыщенная углекислым газом | |
| 2) кровь, насыщенная кислородом | |
| 3) артериальная | 4) смешанная |

А11. Каким свойством обладают нервная и мышечная ткань?

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) проводимостью | 2) сократимостью |
| 3) возбудимостью | 4) воспроизведения |

А12. Что развивается при недостатке гормона поджелудочной железы?

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1) сахарный диабет | 2) аллергия |
| 3) гипертония | 4) кретинизм |

А13. До применения вакцины многие дети в нашей стране болели коклюшем.

Какой иммунитет возникает после перенесения ребёнком этого инфекционного заболевания?

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1) естественный врождённый | 2) естественный приобретённый |
| 3) искусственный активный | 4) искусственный пассивный |

А14. В XIX в. И.М. Сеченов сказал, что: «Человек без ... остался бы вечно в положении новорождённого». Какой термин, из предложенных, следует поставить на место пропуска?

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) характер | 2) память |
| 3) эмоция | 4) потребность |

A15. Что необходимо сделать, чтобы освободить дыхательные пути пострадавшего от воды?

- 1) придать пострадавшему сидячее положение, а под голову положить валик
- 2) положить пострадавшего на колено, спасающего лицом вниз и надавить на спину
- 3) наложить на грудную клетку давящую повязку и приподнять ноги пострадавшего
- 4) положить на грудь пострадавшего тёплую грелку и завернуть его в одеяло

Уровень В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1–В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

В1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие железы выделяют гормоны в кровь?

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| А) половые | Б) потовые |
| В) надпочечники | Г) железы желудка |
| Д) поджелудочная и гипофиз | Е) печень и слюнные |

Ответ: _____

В2. Установите последовательность прохождения пищи по пищеварительному каналу, начиная с момента её попадания в ротовое отверстие (В ответ запишите ряд букв.)

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| А) желудок | Б) прямая кишка |
| В) двенадцатиперстная кишка | Г) ротовая полость |
| Д) тонкая кишка | Е) пищевод |

Часть С

С1. Объясните, почему вредно носить тесную обувь, а в подростковом возрасте – и обувь на высоком каблуке.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 вариант

Ответы Уровня А-В:

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
2	2	3	3	2	4	1	4	4	1	3	1	2	2	2
B1	B2													
В, Г, Д	Г, Е, А, В, Д, Б													

Ответы уровня С:**Содержание верного ответа:**

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

1. В узкой обуви сдавлена стопа, перенапряжены мышцы, ухудшается кровообращение, появляются потёртости кожи, усиливается потливость и возникает усталость ног.

2. В подростковом возрасте – в период интенсивного роста – обувь на высоком каблуке может привести к неправильному формированию скелета, нарушению осанки, возникновению плоскостопия.

Указания по оцениванию:

1) ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок – 2 балла;

2) ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок – 1 балл;

3) ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки – 1 балл;

4) ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых биологических ошибок – 1 балл;

5) ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок – 0 баллов;

6) ответ неправильный – 0 баллов.

2 вариант**Инструкция для студентов**

Вводная контрольная работа состоит из трех уровней: А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Уровень А

К каждому заданию уровня А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Какая наука изучает процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека?

- | | |
|-------------|---------------|
| 1) анатомия | 2) физиология |
| 3) экология | 4) гигиена |

А2. Какую роль играет ядро в клетке?

- 1) содержит запас питательных веществ
- 2) осуществляет связь между органоидами и частями клетки
- 3) способствует поступлению веществ в клетку
- 4) обеспечивает сходство материнской клетки с дочерними

А3. К какому царству относят организм, тело которого представляет собой мицелий, состоящий из гиф?

- | | |
|-------------|---------------|
| 1) растений | 2) бактерий |
| 3) грибов | 4) лишайников |

А4. К какой группе относят растения, которые не имеют корней, стеблей и листьев?

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1) хвощей | 2) водорослей |
| 3) мхов | 4) папоротников |

А5. Опыление у голосеменных растений осуществляется

- | | |
|------------|---------------|
| 1) водой | 2) ветром |
| 3) птицами | 4) насекомыми |

А6. Плоды образуются у:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) папоротника | 2) голосеменных |
| 3) покрытосеменных | 4) моховидных |

A7. Органическими веществами отмерших организмов питаются

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) паразиты | 2) симбионты |
| 3) сапротрофы | 4) автотрофы |

A8. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) членистоногих | 2) моллюсков |
| 3) кольчатых червей | 4) кишечнополостных |

A9. Что предохраняет птиц от перегрева?

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1) кожа | 2) воздушные мешки |
| 3) легкие | 4) желудок |

A10. У человека и млекопитающих животных артериальная кровь течет в...

- 1) венах малого круга и в артериях большого круга кровообращения
- 2) венах большого и малого кругов кровообращения
- 3) артериях малого и большого кругов кровообращения
- 4) артериях малого круга и в венах большого круга кровообращения

A11. Межклеточное вещество в костной ткани человека:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1) жидкое | 2) твердое |
| 3) напоминает хрящ | 4) отсутствует |

A12. Больным диабетом вводят в кровь

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| 1) адреналин | 2) гормон щитовидной железы |
| 3) инсулин | 4) половые гормоны |

A13. После какого перенесенного заболевания вырабатывается стойкий иммунитет?

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) бронхита | 2) ветрянки |
| 3) гастрита | 4) стоматита |

A14. Какой из приведенных видов деятельности человека по И.П. Павлову может быть отнесен к условно-рефлекторной?

- 1) соблюдение привычного режима дня
- 2) поворот человеком головы на незнакомый звук
- 3) написание картины художником
- 4) отдергивание руки от горячего предмета

A15. Если кровь из раны вытекает пульсирующей струёй и имеет ярко-алый цвет, то кровотечение у пострадавшего

- 1) венозное и достаточно наложить тугую повязку
- 2) артериальное и достаточно наложить тугую повязку
- 3) артериальное, и необходимо наложить жгут
- 4) венозное, и необходимо наложить жгут

Уровень В

При выполнении заданий этого уровня, с кратким ответом (B1–B2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

B1. Чем отличаются покрытосеменные растения от голосеменных? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) характеризуются многообразием жизненных форм
- 2) размножаются семенами
- 3) имеют хорошо развитые вегетативные органы
- 4) способны образовывать обширные леса
- 5) образуют сочные и сухие плоды
- 6) опыляются насекомыми и птицами

B2. Установите соответствие между признаком заболевания и витамином, с недостатком которого оно связано. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

<i>Признак заболевания</i>	<i>Недостаток витамина</i>
А. Кровоточивость дёсен	1) А 2) С
Б. Ухудшение зрения в темноте	
В. Нарушения ороговения кожи	
Г. Снижение сопротивляемости заболеваниям	
Д. Выпадение зубов	
Е. Мелкие кровоизлияния из-за разрывов капилляров	

Уровень С

С1. Французский писатель гуманист Франсуа Рабле вложил в уста одного из своих персонажей фразу, ставшую крылатой: «Аппетит приходит во время еды». Что такое аппетит? Используя знание физиологического механизма возникновения аппетита, объясните смысл крылатой фразы.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 вариант

Ответы Уровня А-В:

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
2	4	3	2	2	3	3	4	2	1	2	1	2	1	3
B1	B2													
1, 5, 6	1 – А, Б, В 2 – С, А, Г, Д, Е													

Ответы уровня С:

Содержание верного ответа:

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

1) Аппетит – эмоциональное ощущение, вызванное потребностью в пище, проявляющееся в желании, стремлении что-нибудь съесть.

2) Аппетит обусловлен формированием в мозгу стойких очагов возбуждения. Попавшая в желудок пища, усиливает импульсы от рецепторов желудка идущие в мозг, вызывая потребность в новом ее приеме.

Указания по оцениванию:

1) ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок – 2 балла;

2) ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок – 1 балл;

3) ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки – 1 балл;

4) ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых биологических ошибок – 1 балл;

5) ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок – 0 баллов;

6) ответ неправильный – 0 баллов.

Приложение Б**Итоговая зачетная работа по биологии для студентов колледжей****технического профиля (когнитивный критерий)****Инструкция для студентов**

Итоговая зачетная работа состоит из трех уровней: А, В и С. Выберите уровень. На выполнение уровня отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, согласно выбранному уровню.

Уровень А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Комплекс наук, изучающие закономерности развития и жизнедеятельности живых систем:

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) химия | 2) география |
| 3) экология | 4) биология |

А2. Основоположником науки систематики является:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) Ч. Дарвин | 2) М. Ломоносов |
| 3) К. Линней | 4) Ж.Б. Ламарк |

А3. Укажите элемент, который относится к макроэлементам – ...

- | | |
|---------|------------|
| 1) уран | 2) углерод |
| 3) цинк | 4) йод |

А4. Какие пары азотистых оснований комплементарны?

- | | |
|--------|--------|
| 1) Т-А | 2) Г-А |
| 3) Г-Ц | 4) А-Ц |

А5. Если в одной нити у молекулы ДНК есть последовательность ЦААГ, то в комплементарной нити ей соответствует ...

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1) ГУУЦ | 2) АГЦА | 3) ГТТЦ | 4) УТТГ |
|---------|---------|---------|---------|

А6. Клеточного строения не имеют ...

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1) бактерии | 2) сине-зеленые водоросли |
|-------------|---------------------------|

3) грибы

4) вирусы

A7. Наружная клеточная мембрана обеспечивает ...

- 1) постоянную форму клетки
- 2) осмотическое давление в клетке
- 3) обмен веществ и энергии в клетке
- 4) избирательную проницаемость

A8. Капсид – это ...

- 1) цитоплазма вируса
- 2) ДНК вируса
- 3) оболочка вируса
- 4) ферменты вируса

A9. Вирусы, проникая в клетку хозяина, ...

- а) питаются рибосомами
- б) её своими продуктами жизнедеятельности
- в) воспроизводят свой генетический материал
- г) поселяются в митохондриях

A10. В обеспечении организма строительным материалом особое значение имеет:

- 1) энергетический обмен
- 2) пластический обмен
- 3) световая фаза фотосинтеза
- 4) окисление органических веществ

A11. К энергетическому обмену относится – синтез ...

- 1) белков
- 2) АТФ
- 3) углеводов
- 4) ДНК

A12. Какая последовательность этапов индивидуального развития характерна для бабочки капустной белянки?

- 1) яйцо → бабочка
- 2) яйцо → бабочка → личинка
- 3) яйцо → личинка → куколка → бабочка
- 4) яйцо → куколка → личинка → бабочка

A13. Процесс индивидуального развития организма – ...

- 1) филогенез
- 2) клеточный цикл
- 3) онтогенез
- 4) эмбриогенез

A14. Скрещивание по одной паре признаков называется ...

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) тригибридным; | 2) дигибридным |
| 3) моногибридным | 4) тетрогобридным |

A15. Определите процентное соотношение особей по генотипу в F1 при скрещивании двух гетерозиготных особей.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) 100 % Aa | 2) 50 % Aa : 50 % aa |
| 3) 25 % AA : 50 % Aa : 25 % aa | 4) 25 % Aa : 50 % AA : 25 % aa |

A16. Определите фенотип растения томата с генотипом AaBb, если пурпурный стебель доминирует над зеленым, а рассеченные листья – над цельными.

- 1) пурпурный стебель с цельными листьями
- 2) зеленый стебель с рассеченными листьями
- 3) пурпурный стебель с рассеченными листьями
- 4) зеленый стебель с цельными листьями

A17. Укажите генотип кареглазой женщины, отец которой был голубоглазым дальтоником

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) aa X ^d X ^d | 2) aa X ^D X ^d |
| 3) Aa X ^d X ^d | 4) Aa X ^D X ^d |

A18. Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа ...

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) пар гомологичных хромосом | 2) аллельных генов |
| 3) доминантных генов | 4) молекул ДНК в ядре клетки |

A19. К ненаследственной изменчивости относится ...

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) цитоплазматическая | 2) мутационная |
| 3) комбинативная | 4) фенотипическая |

A20. Норма реакции – это ...

- 1) пределы изменения генотипа
- 2) наследование определенных изменений
- 3) пределы изменений фенотипа под влиянием среды
- 4) все наследственные изменения

A21. Что такое сорт, порода, штамм?

- 1) случайно появившиеся мутации в природе

2) искусственно созданные человеком популяции организмов с наследственно закрепленными особенностями

3) перекрестно скрещивающиеся растения, животные, микроорганизмы

4) особи полученные при межвидовой гибридизации

A22. Естественный отбор – это:

а) отношения между организмами и неживой природой;

б) процесс сохранения особей с полезными в данных условиях наследственными изменениями;

в) процесс образования новых видов в природе;

г) процесс роста численности популяций.

A23. Причиной борьбы за существование является:

1) изменчивость особей популяции

2) природные катаклизмы

3) ограниченность ресурсов среды и интенсивное размножение

4) отсутствие у особей приспособлений к среде обитания

A24. Примеры действия стабилизирующей формы естественного отбора:

1) гибель во время урагана воробьев с длинными и короткими крыльями

2) выживание в мутной воде мелких крабов, дыхательные щели которых не засоряются

3) численное увеличение в промышленных районах темных бабочек и уменьшение светлых

4) появление на сенокосных лугах двух популяций растений, цветущих до и после покоса

A25. Опыление цветков насекомыми и ветром – это пример ...

1) ароморфоза

2) идиоадаптации

3) дегенерации

A26. Причиной дегенерации организмов может быть ...

1) переход к паразитизму

2) неподвижный образ жизни

3) придонный образ жизни

A27. Какое значение имело приобретение людьми негроидной расы темного

цвета кожи?

- 1) усиление обмена веществ
- 2) приспособление к жизни в морском климате
- 3) предохранение от воздействия ультрафиолетовых лучей
- 4) улучшение дыхательной функции кожи

A28. Деятельность человека, меняющая природную среду и влияющая на живые организмы и их сообщества, называется ... фактором, а по сути является фактором

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) биотическим | 2) оптимальным |
| 3) абиотическим | 4) антропогенным |

A29. К биотическим факторам среды относятся:

- 1) влажность и температура почвы
- 2) разнообразие растений
- 3) химический состав воды
- 4) соленость воды

A30. Живое вещество – это ...

- 1) совокупность всех растений биосферы
- 2) совокупность всех животных биосферы
- 3) совокупность всех живых организмов биосферы
- 4) нет правильного ответа

A31. К косному веществу биосферы относятся ...

- 1) нефть, каменный уголь, известняк
- 2) вода, почва
- 3) гранит, базальт
- 4) растения, животные, бактерии, грибы

A32. Применение бионики в медицине – это ...

- 1) создание медикаментов
- 2) создание искусственных органов, способных функционировать в симбиозе с организмом человека
- 3) строительство медицинских учреждений

Уровень В

Выберите все правильные ответы

В1. Что определяет свойства белков?

- 1) аминокислотный состав
- 2) молекулярная масса
- 3) определенная последовательность аминокислот
- 4) пространственная структура

В2. Установите соответствие между свойствами воды и ее функциями в живых организмах.

<i>Свойства воды</i>	<i>Функции в живых организмах</i>
1. Наличие водородных связей	А. Образование определенной РН среды
2. Способность к обратной ионизации	Б. Универсальный растворитель для полярных веществ
3. Высокая теплоемкость	В. Охлаждение организма в жаркую погоду
4. Полярность молекул	Г. Возможное возникновение сил поверхностного натяжения
	Д. Предотвращение резким сменам температуры организма

В3. Установите правильную последовательность этапов проведения дигибридного скрещивания при независимом наследовании признаков.

- 1) математическая обработка данных
- 2) отбор чистых линий растений, дающих желтые гладкие и зеленые морщинистые семена
- 3) скрещивание растений гороха первого поколения, дающего желтые гладкие семена
- 4) скрещивание разных сортов
- 5) выведение чистых линий растений гороха с разной окраской и формой семян
- 6) формулирование правил наследования признаков при дигибридном скрещивании.

В4. Составьте пищевую цепь и определите консумента второго порядка, используя всех названных представителей: ястреб, цветки яблони, большая синица, жук яблонный цветоед.

В5. Выбрать основные факторы среды, от которой зависит процветание организмов в океане:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) доступность воды | 2) количество осадков |
| 3) прозрачность среды | 4) pH среды |
| 5) соленость среды | 6) скорость испарения воды |
| 7) концентрация в среде углекислого газа | |

Уровень С

Дайте развернутый ответ:

С1. Раскройте взаимосвязь строения и функций ДНК и РНК, дайте их сравнительную характеристику.

С2. Объясните преимущество биологических методов борьбы вредителями над химическими.

Приложение В

**Материалы для проведения диагностики
уровня сформированности учебной мотивации студентов
колледжей технического профиля при изучении биологии
(мотивационный критерий)**

**Методика для диагностики учебной мотивации студентов
(А. А.Реан и В. А.Якунин) в модификации Н. Ц.Бадмаевой**

Инструкция к тесту:

Уважаемые студенты! Оцените по 5-балльной системе приведенные мотивы учебной деятельности по значимости для Вас:

1 балл соответствует минимальной значимости мотива,

5 баллов – максимальной.

Тестовый материал

1. Учусь, потому что мне нравится избранная профессия.
2. Чтобы обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности.
3. Хочу стать специалистом.
4. Чтобы дать ответы на актуальные вопросы, относящиеся к сфере будущей профессиональной деятельности.
5. Хочу в полной мере использовать имеющиеся у меня задатки, способности и склонности к выбранной профессии.
6. Чтобы не отставать от друзей.
7. Чтобы работать с людьми, надо иметь глубокие и всесторонние знания.
8. Потому что хочу быть в числе лучших студентов.
9. Потому что хочу, чтобы наша учебная группа стала лучшей в институте.
10. Чтобы заводить знакомства и общаться с интересными людьми.
11. Потому что полученные знания позволят мне добиться всего необходимого.
12. Необходимо окончить институт, чтобы у знакомых не изменилось мнение обо мне, как способном, перспективном человеке.
13. Чтобы избежать осуждения и наказания за плохую учебу.
14. Хочу быть уважаемым человеком учебного коллектива.
15. Не хочу отставать от сокурсников, не желаю оказаться среди отстающих.
16. Потому что от успехов в учебе зависит уровень моей материальной

обеспеченности в будущем.

17. Успешно учиться, сдавать экзамены на «4» и «5».
18. Просто нравится учиться.
19. Попав в колледж, вынужден учиться, чтобы окончить его.
20. Быть постоянно готовым к очередным занятиям.
21. Успешно продолжить обучение на последующих курсах, чтобы дать ответы на конкретные учебные вопросы.
22. Чтобы приобрести глубокие и прочные знания.
23. Потому что в будущем думаю заняться научной деятельностью по специальности.
24. Любые знания пригодятся в будущей профессии.
25. Потому что хочу принести больше пользы обществу.
26. Стать высококвалифицированным специалистом.
27. Чтобы узнавать новое, заниматься творческой деятельностью.
28. Чтобы дать ответы на проблемы развития общества, жизнедеятельности людей.
29. Быть на хорошем счету у преподавателей.
30. Добиться одобрения родителей и окружающих.
31. Учусь ради исполнения долга перед родителями, школой.
32. Потому что знания придают мне уверенность в себе.
33. Потому что от успехов в учебе зависит мое будущее служебное положение.
34. Хочу получить диплом с хорошими оценками, чтобы иметь преимущество перед другими.

Ключ к тесту и обработка результатов:

Шкала 1. Коммуникативные мотивы: 7, 10, 14, 32.

Шкала 2. Мотивы избегания: 6, 12, 13, 15, 19.

Шкала 3. Мотивы престижа: 8, 9, 29, 30, 34.

Шкала 4. Профессиональные мотивы: 1, 2, 3, 4, 5, 26.

Шкала 5. Мотивы творческой самореализации: 27, 28.

Шкала 6. Учебно-познавательные мотивы: 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24.

Шкала 7. Социальные мотивы: 11, 16, 25, 31, 33.

При обработке результатов тестирования необходимо подсчитать средний показатель по каждой шкале теста.

Приложение Г

Материалы для проведения диагностики уровня сформированности внутренней учебной мотивации при изучении биологии студентами колледжа технического профиля (мотивационный критерий) (Диагностика Т. Д. Дубовицкой)

Содержание тест-опросника.

Инструкция для проведения тест-опросника:

Уважаемый студент! Вам предлагается принять участие в исследовании, направленном на повышение эффективности обучения биологии.

Прочитайте каждое высказывание и выразите свое отношение к изучаемому предмету, проставив напротив номера высказывания свой ответ, используя для этого следующие обозначения:

верно – (+ +);

пожалуй, верно – (+);

пожалуй, неверно – (–);

неверно – (– –).

Помните, что качество наших рекомендаций будет зависеть от искренности и точности Ваших ответов. Благодарим за участие в опросе.

1. Изучение биологии даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.
2. Дисциплина «Биология» мне интересна, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.
3. В изучении биологии мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
4. Учебные задания по биологии мне неинтересны, я их выполняю, потому что этого требует преподаватель.
5. Трудности, возникающие при изучении биологии, делают ее для меня еще более увлекательной.

6. При изучении биологии кроме учебников и рекомендованной литературы самостоятельно читаю дополнительную литературу.

7. Считаю, что трудные теоретические вопросы по биологии можно было бы не изучать.

8. Если что-то не получается по биологии, стараюсь разобраться и дойти до сути.

9. На занятиях по биологии у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».

10. Активно работаю и выполняю задания только под контролем преподавателя.

11. Материал, изучаемый по биологии, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими товарищами.

12. Стараюсь самостоятельно выполнять задания по биологии, не люблю, когда мне подсказывают и помогают.

13. По возможности стараюсь списать у товарищей или прошу кого-то выполнить задание за меня.

14. Считаю, что все знания по биологии являются ценными в повседневной жизни и по возможности, хочу знать по данному предмету как можно больше.

15. Оценка по биологии для меня важнее, чем знания.

16. Если я плохо подготовлен к занятию, то особо не расстраиваюсь и не переживаю.

17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с биологией.

18. Биология дается мне с трудом, и мне приходится заставлять себя выполнять заданные учебные задания.

19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю занятия по биологии, то меня это огорчает.

20. Если бы было возможно, то я исключил бы биологию из расписания (учебного плана).

Обработка результатов. Подсчет показателей тест-опросника, производится

в соответствии с ключом, где “Да” означает положительные ответы (“верно”; “пожалуй, верно”), а “Нет” – отрицательные (“пожалуй, неверно”; “неверно”).

Ключ

Да: 1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19

Нет: 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Анализ результатов. Полученный в процессе обработки ответов испытуемого результат расшифровывается следующим образом:

0 -10 баллов – внешняя мотивация;

11-20 баллов – внутренняя мотивация.

Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы также следующие нормативные границы:

0-5 баллов – низкий уровень внутренней мотивации;

6-14 баллов – средний уровень внутренней мотивации;

15-20 баллов – высокий уровень внутренней мотивации.

Приложение Д

Материалы для проведения диагностики структуры учебной мотивации студентов при изучения биологии (мотивационный критерий) (Методика изучения отношения к учебным предметам Г. Н. Казанцевой)

Раздел I. Назови из всех изучаемых в колледже предметов твои самые

А. Любимые

Б. Нелюбимые

Раздел II. Подчеркни причины, характеризующие твое отношение к учебному предмету «Биология». Допиши недостающие.

Люблю предмет потому, что:

1. Данный предмет интересен
2. Нравится, как преподает учитель
3. Предмет нужно знать всем
4. Предмет нужен для профессиональной деятельности
5. Предмет легко усваивается
6. Предмет заставляет думать
7. Предмет считается выгодным
8. Требуется наблюдательности, сообразительности
9. Предмет требует терпения
10. Предмет занимательный
11. Товарищи интересуются этим предметом
12. Интересны отдельные факты
13. Родители считают этот предмет важным
14. Хорошие отношения с преподавателем
15. Преподаватель часто хвалит
16. Преподаватель интересно объясняет
17. Получаю удовольствие при его изучении
18. Знания по предмету необходимы для

Не люблю предмет потому, что:

1. Данный предмет не интересен
2. Не нравится, как преподает учитель
3. Предмет не нужно знать всем
4. Предмет не нужен для профессиональной деятельности
5. Предмет трудно усваивается
6. Предмет не заставляет думать
7. Предмет не считается выгодным
8. Не требует наблюдательности, сообразительности
9. Предмет не требует терпения
10. Предмет не занимательный
11. Товарищи не интересуются этим предметом
12. Интересны только отдельные факты
13. Родители не считают этот предмет важным
14. Плохие отношения с преподавателем
15. Преподаватель редко хвалит
16. Преподаватель неинтересно объясняет
17. Не получаю удовольствия при его изучении
18. Знания по предмету не играют

поступления в институт	существенной роли при поступлении
19.Предмет помогает развивать общую культуру	в институт
20.Предмет влияет на изменение знаний об окружающем мире	19.Предмет не способствует развитию общей культуры
21.Просто интересно	20.Предмет не влияет на изменение знаний об окружающем мире
	21.Просто неинтересно

Раздел III. Почему ты вообще учишься? Подчеркни наиболее соответствующий этому вопросу ответ или допиши недостающий.

1. Это мой долг.
2. Хочу стать грамотным.
3. Хочу быть полезным гражданином.
4. Не хочу подводить родителей (группу).
5. Хочу быть умным и эрудированным.
6. Хочу добиться полных и глубоких знаний.
7. Хочу научиться самостоятельно работать.
8. Все учатся и я тоже.
9. Родители заставляют.
10. Нравится получать хорошие оценки.
11. Чтоб похвалил преподаватель.
12. Чтобы товарищи со мной дружили.
13. Для расширения умственного кругозора.
14. Классный руководитель (куратор) заставляет.
15. Хочу учиться.

Обработка результатов

Первый раздел составлен с целью выявления предпочитаемых учебных предметов, второй – причин предпочтительного отношения к ним, третий – для выяснения того, почему ученик вообще учится, какие мотивы преобладают (мировоззренческие, общественные, практически значимые, личностные и др.), на основе чего делается соответствующий вывод о ведущих мотивах, лежащих в основе положительного или отрицательного отношения к отдельным предметам и к учению в целом.

Приложение Е

Материалы для проведения диагностики выраженности мотивационного полюса (положительной и отрицательной мотивации) у студентов колледжей технического профиля при изучении биологии (мотивационный критерий)

***(Диагностика мотивационного полюса, опросник
«Мотивации успеха и боязнь неудачи» А. А. Реана)***

Инструкция

Уважаемый студент! Предлагаем Вам ответить на опросник, отвечая на нижеприведенные вопросы, необходимо выбрать ответ «да» или «нет».

Если Вы затрудняетесь с ответом, то вспомните, что «да» объединяет как явное «да», так и «скорее да, чем нет». То же относится и к ответу «нет»: он объединяет явное «нет» и «скорее нет, чем да».

Отвечать на вопросы следует быстро, не задумываясь надолго. Ответ, который первый приходит в голову, как: правило, является и наиболее точным.

Текст опросника:

1. Включаясь в работу, как правило, оптимистично надеюсь на успех.
2. В деятельности активен.
3. Склонен к проявлению инициативности.
4. При выполнении ответственных заданий стараюсь, по возможности, найти причины отказа от них.
5. Часто выбираю крайности: либо занижено легкие задания, либо нереалистично высокие по трудности.
6. При встрече с препятствиями, как правило, не отступаю, а ищу способы их преодоления.
7. При чередовании успехов и неудач склонен к переоценке своих успехов.
8. Продуктивность деятельности в основном зависит от моей собственной целеустремленности, а не от внешнего контроля.
9. При выполнении достаточно трудных заданий, в условиях ограничения времени, результативность моей деятельности ухудшается.
10. Склонен проявлять настойчивость в достижении цели.
11. Склонен планировать свое будущее на достаточно отдаленную

перспективу.

12. Если я рискую, то скорее с умом, а не беспшибашно.
13. Я обычно не очень настойчив в достижении цели, особенно если отсутствует внешний контроль.
14. Предпочитаю ставить перед собой средние по трудности или слегка завышенные, но достижимые цели, чем нереально высокие.
15. В случае неудачи при выполнении какого-либо задания, его притягательность, как правило, снижается.
16. При чередовании успехов и неудач склонен к переоценке своих неудач.
17. Предпочитаю планировать свое будущее лишь на ближайшее время.
18. При работе в условиях ограничения времени результативность моей деятельности обычно улучшается, даже если задание достаточно трудное.
19. В случае неудачи при выполнении чего-либо, от поставленной цели, я, как правило, не отказываюсь.
20. Если задание выбрал себе сам, то в случае неудачи его притягательность еще более возрастает.

Ключ к опроснику:

Ответ «ДА»: 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20.

Ответ «НЕТ»: 4, 5, 7, 9, 13, 15, 17.

Обработка результатов и критерии оценки:

За каждое совпадение ответа с ключом испытуемому дается 1 балл. Подсчитывается общее количество набранных баллов.

Если количество набранных баллов от 1 до 7, то диагностируется мотивация на неудачу (боязнь неудачи).

Если количество набранных баллов от 14 до 20, то диагностируется мотивация на успех (надежда на успех).

Если количество набранных баллов от 8 до 13, то следует считать, что мотивационный полюс ярко не выражен.

При этом можно иметь в виду, что если количество баллов 8, 9, есть определенная тенденция метизации на неудачу, а если количество баллов 12, 13, имеется определенная тенденция мотивации на успех.

Приложение Ж

Материалы для проведения диагностики уровня общей саморегуляции у студентов колледжа технического профиля (волевой критерий)

(Анкета определения «Саморегуляция проявления лени»

Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой)

Назначение. Анкета предназначена для выявления уровня саморегуляции подростков в наиболее распространенных ситуациях проявления лени.

Стимульный материал: Для однократного обследования одного человека необходимо иметь бланк с указанием 13 наиболее характерных для подростков ситуаций проявления лени с вариантами выбора ответа для каждой из них: «надо», «не надо», «буду», «не буду».

Инструкция: «Представьте себе, что закончился учебный день и вы получили домашнее задание по учебному предмету, к которому относитесь нейтрально. Теперь посмотрите на бланк анкеты. Вы видите 13 ситуаций, в которых вы можете оказаться. Усталость значит, что вы устали. Неинтересное дело означает, что домашнее задание вам не интересно и т. д. Ваша задача – определить, нужно ли в каждой из этих ситуаций делать домашнее задание».

Процедура обследования: Студентам предлагается бланк для ответов с 13 наиболее типичными ситуациями проявления лени: а) при выполнении учебной задачи и б) в развлекательной деятельности. Задача каждого обследуемого студента заключается в том, чтобы определить, необходимо ли выполнять это учебное задание, с одной стороны, и развлекательную деятельность, с другой стороны, в данной ситуации и будет ли конкретно он (а) выполнять их.

Методика допускает индивидуальное и групповое обследование. Время выполнения задания – 15–20 мин.

Регистрируемые показатели:

- 1) общая способность к саморегуляции;
- 2) способность к саморегуляции в учебной ситуации;
- 3) способность к саморегуляции в развлекательной ситуации.

Обработка результатов: Обработка ответов осуществляется при помощи подсчета коэффициента саморегуляции. Каждому варианту выбора присваивается числовое значение: долженствование («надо» – 8 баллов, «буду» – 4 балла),

выполнение («не надо» – 6 баллов, «не буду» – 2 балла). Расчет коэффициента производится по формуле: показатель долженствования / показатель выполнения.

Например, если выбор представляет «надо» и «не буду», то коэффициент саморегуляции составит $8: 2 = 4$ балла.

В результате обработки возможно получение четырех значений коэффициента:

- 4 балла – неспособность к преодолению лени за счет саморегуляции;
- 3 балла – низкая способность к преодолению лени, недостаточная саморегуляция;
- 2 балла – достаточно выраженная способность в преодолении лени, достаточно высокий уровень саморегуляции;
- 1 балл – ярко выраженная способность к преодолению лени, высокий уровень саморегуляции.

Интерпретация результатов: При интерпретации результатов следует иметь в виду, что в методике изначально заданы ситуации, провоцирующие возникновение лени. Дальнейший анализ предусматривает возможность определения уровня произвольной саморегуляции в каждой из представленных ситуаций с учетом специфики деятельности – учебной или развлекательной. Полученные показатели могут говорить о четырех уровнях проявления саморегуляции:

- 1) так называемая сверхрегуляция, которая отражает неспособность отказаться от исполнения деятельности при внутреннем осознании отсутствия необходимости в его выполнении;
- 2) высокая способность к саморегуляции, а именно осознание необходимости выполнения деятельности и непосредственное ее выполнение;
- 3) низкая степень саморегуляции при отсутствии внутренней конфликтности, т. е. внутреннее представление об отсутствии необходимости выполнения большинства имеющихся дел и, соответственно, отказ от их выполнения;
- 4) очень низкий уровень саморегуляции, отражающий невозможность и нежелание выполнять дело даже при осознании его необходимости.

Приложение И

Материалы для проведения диагностики уровня самоорганизации студентов колледжа технического профиля (волевой критерий)

(Диагностика: опросник “Диагностика особенностей самоорганизации” по методике А. Д. Ишкова)

Инструкция

Уважаемый студент! Опросник позволяет выявить ваши индивидуальные особенности самоорганизации. Точность результатов будет зависеть от степени вашей откровенности. Предлагаемые вам утверждения не являются правильными или неправильными, а лишь констатируют определенные различия в деятельности людей.

Внимательно прочитайте каждое утверждения и, оценив степень своего согласия или несогласия с ним по приведенной ниже шестибальной шкале, впишите полученные баллы в свободную ячейку справа от номера соответствующего утверждения на “Бланке ответов”.

Полностью не согласен –3

Частично не согласен –2

Скорее не согласен, чем согласен –1

Скорее согласен, чем не согласен +1

Частично согласен +2

Полностью согласен +3

Опросник:

1. У меня имеется четкое представление о том, что я хочу получить от жизни.
2. Я пытаюсь мысленно опережать события, прогнозируя возможные последствия своих действий.
3. Я систематически контролирую результаты своей деятельности.
4. Я могу действовать, не взирая или даже вопреки своему сиюминутному эмоциональному побуждению.

5. Я стараюсь не участвовать в рискованных мероприятиях.
6. Ставя перед собой цель, я ярко, во всех деталях представляю результат ее осуществления.
7. Если у меня не хватает возможностей для достижения поставленной цели, то я, в первую очередь, направляю свои усилия на создание этих возможностей.
8. Я успешно преодолеваю ситуативные желания, отвлекающие меня от поставленной цели.
9. Стараюсь без особой необходимости ничего в своей жизни не менять.
10. К выбору своих жизненных целей я подхожу осознанно, не жалея на это времени.
11. Ставя перед собой цель, я определяю крайние сроки ее достижения.
12. Я составляю план работы на неделю, используя еженедельник, специальный блокнот и т.п.
13. Я отслеживаю степень совпадения промежуточных и конечных результатов с ранее запланированными.
14. Я без труда мобилизую собственные силы для преодоления возникающих на пути к поставленной цели препятствий.
15. Я легко переношу изменения правил или условий жизнедеятельности.
16. Поставив перед собой цель, я определяю конкретный способ оценки своего продвижения к ней.
17. Я регулярно анализирую свою деятельность и ее результаты.
18. Я формулирую для себя цели, которых должен достичь в ближайшее время.
19. Я пытаюсь выявить основные факторы, позволившие мне добиться успеха, чтобы использовать их в дальнейшем.
20. Я могу повлиять на свое состояние и деятельность с помощью сознательного изменения своего отношения к ситуации.
21. Я легко осваиваюсь в новом коллективе.
22. У меня часто возникают вопросы о смысле того, чем я занимаюсь.

23. В конце дня я анализирую, где и по каким причинам я напрасно потерял время.

24. Я решаю проблемы последовательно, шаг за шагом.

25. Я обладаю таким качеством как настойчивость.

26. Я без особого труда приспосабливаюсь к изменению ситуации.

27. Принимая решение, я стараюсь рассмотреть все возможные варианты.

28. Планируя свою деятельность, я сразу устанавливаю критерии, по которым буду определять степень осуществления плана.

29. Я планирую свою работу на следующий день.

30. Я периодически провожу оценку своей деятельности.

31. Я без особого труда подчиняю свои действия принятым мною решениям.

32. Я смущаюсь, когда оказываюсь в центре внимания.

33. Ставя перед собой цель, я определяю, имеются ли у меня все необходимые возможности для ее достижения.

34. Я контролирую все свои действия.

35. Непредвиденности выбивают меня из колеи.

36. Для фиксации поручений, заданий и просьб я использую определенную систему.

37. Ставя перед собой долгосрочную цель, я разбиваю ее на ряд промежуточных.

38. Я ищу причины отклонений достигнутых результатов от ранее запланированных.

39. Препятствия на пути к цели мобилизуют меня, придавая силы.

Ключ к опроснику “Диагностика особенностей самоорганизации”:

1. Шкала “Целеполагание” (14 вопросов):

где $\Sigma Ц/n$ – сумма баллов оценки утверждений №№ 1+; 3+; 6+; 7+; 8+; 10+; 14+; 16+; 22+; 25+; 27+; 31+; 34+; 39+.

2. Шкала “Анализ ситуации” (14 вопросов):

сумма баллов оценки утверждений №№ 2+; 5+; 7+; 11+; 16+; 17+; 18+; 23+; 28+; 32+; 33+; 36+; 37+; 38+.

3. Шкала “Планирование” (11 вопросов):

сумма баллов оценки утверждений №№ 3+; 12+; 18+; 23+; 24+; 27+; 28+; 29+; 34+; 36+; 37+.

4. Шкала “Самоконтроль” (15 вопросов):

сумма баллов оценки утверждений №№ 2+; 3+; 13+; 16+; 17+; 18+; 19+; 23+; 28+; 30+; 31+; 33+; 34+; 36+; 38+.

5. Шкала “Коррекция” (10 вопросов):

где ΣK_{op} – сумма баллов оценки утверждений №№ 5–; 9–; 14+; 15+; 21+; 25+; 26+; 27–; 32–; 35–.

6. Шкала “Волевые усилия” (10 вопросов):

сумма баллов оценки утверждений №№ 4+; 6+; 7+; 8+; 14+; 18+; 20+; 27–; 31+; 39+.

7. Шкала “Уровень самоорганизации”:

Условные критерии интерпретации:

0-20% – низкий показатель;

21-40% – пониженный показатель;

41-60% – средний низкий показатель;

61-80% – повышенный показатель;

81-100% – высокий показатель.

Приложение К

Материалы диагностики уровня сформированности общеинтеллектуальных умений (практических умений и навыков) студентов колледжа технического профиля (деятельностный критерий)

(Диагностики рейтинг-тест уровня сформированности общеинтеллектуальных умений по Н. В. Кузьминой)

Инструкция

Уважаемый студент! Оцените по пятибалльной шкале следующие умения: умение слушать; умение работать с наглядным материалом; умение работать с текстом (искусство чтения); умение оперировать знаниями; умение проявлять творческую самостоятельность в учении; умение применять знания на практике. Баллы впишите в таблицу бланка.

Умение	Баллы (от 1 - 5)
1. Умение студентов работать с наглядным материалом	
2. Умение работать с текстом учебника	
3. Умение оперировать полученными учебными знаниями	
4. Проявление в учебном процессе творческой самостоятельности	
5. Проявление в учебном процессе творческой самостоятельности	
6. Умение применять полученные знания на практике и в нестандартных ситуациях	

Интерпритация результатов: Подсчет баллов указывает на уровень сформированности общеинтеллектуальных умений

30-25 высокий уровень;

24-19 средний уровень;

18-13 низкий;

Менее 12 – умения не сформированы.

Приложение М

Методы диагностики уровня общей самооценки

учебной деятельности студента (рефлексивный критерий)

(Диагностика: методика С. А. Будасси позволяет проводить количественное исследование самооценки личности, то есть ее измерение. В основе данной методики лежит способ ранжирования)

Инструкция

Уважаемый студент! Вам предлагается список из 48 слов, обозначающих свойства личности, из которых Вам необходимо выбрать 20, в наибольшей степени характеризующих эталонную личность (назовем ее «мой идеал») в Вашем представлении. Естественно, что в этом ряду могут найти место и негативные качества.

Текст методики:

1. Аккуратность	17. Легковерие	33. Педантичность
2. Беспечность	18. Медлительность	34. Радужие
3. Вдумчивость	19. Мечтательность	35. Развязность
4. Восприимчивость	20. Мнительность	36. Рассудительность
5. Вспыльчивость	21. Мстительность	37. Самокритичность
6. Гордость	22. Надежность	38. Сдержанность
7. Грубость	23. Настойчивость	39. Справедливость
8. Гуманность	24. Нежность	40. Сострадание
9. Доброта	25. Нерешительность	41. Стыдливость
10. Жизнерадостность	26. Несдержанность	42. Практичность
11. Заботливость	27. Обаяние	43. Трудолюбие
12. Завистливость	28. Обидчивость	44. Трусость
13. Застенчивость	29. Осторожность	45. Убежденность
14. Злопамятность	30. Отзывчивость	46. Увлеченность
15. Искренность	31. Подозрительность	47. Черствость
16. Капризность	32. Принципиальность	48. Эгоизм

Из двадцати отобранных свойств личности Вам необходимо построить эталонный ряд d_1 в протоколе исследования, где на первых позициях располагаются наиболее важные, с Вашей точки зрения, положительные свойства личности, а последними – наименее желательные, отрицательные (20-й ранг - наиболее привлекательное качество, 19-й – менее и т. д. вплоть до 1 ранга). Следите, чтобы ни одна оценка-ранг не повторялась дважды.

Протокол исследования

<i>Номер ранга эталона d_1</i>	<i>Свойства личности</i>	<i>Номер ранга субъекта d_2</i>	<i>Разность рангов D</i>	<i>Квадрат разности рангов d_2</i>
				$\Sigma d_2 =$

Из отобранных Вами ранее свойств личности постройте субъективный ряд d_2 , в котором расположите данные свойства по мере убывания их выраженности у Вас лично (20-й ранг - качество, присущее Вам в наибольшей степени, 19-й - качество, характерное для Вас несколько меньше, чем первое, и т. д.). Результат занесите в протокол исследования.

Обработка результатов:

Чтобы высчитать коэффициент, необходимо вначале найти разность рангов $d_1 - d_2$ по каждому качеству и занести полученный результат в колонку d в протокол исследования. Затем каждое полученное значение разности рангов d возвести в квадрат $(d_1 - d_2)^2$ и записать результат в колонке d^2 . Подсчитайте общую сумму квадратов разности рангов Σd^2 и внесите ее в формулу:

$$r = 1 - 0,00075 \times \Sigma d^2,$$

где r - коэффициент корреляции (показатель уровня самооценки личности).

Интерпретация результатов:

Коэффициент ранговой корреляции r может находиться в интервале от -1 до +1. Если полученный коэффициент составляет не менее -0,37 и не более +0,37 (при уровне достоверности равном 0,05), то это указывает на слабую незначительную связь (или ее отсутствие) между представлениями человека о качествах своего идеала и о реальных качествах. Такой показатель может быть обусловлен и несоблюдением испытуемым инструкции, но если она выполнялась, то низкие показатели означают нечеткое и недифференцированное представление человеком о своем идеальном Я и Я реальном. Значение коэффициента корреляции от +0,38 до +1 - свидетельство наличия значимой положительной связи между Я идеальным и Я реальным. Это можно трактовать как проявление **адекватной самооценки** или, при r от +0,39 до +0,89, как **тенденция к завышению**. Значения же от +0,9 до +1 часто выражают неадекватно завышенное самооценивание. Значение коэффициента корреляции в интервале от -0,38 до -1 говорит о наличии значимой отрицательной связи между Я идеальным и Я реальным (отражает несоответствие или расхождение представлений человека о том, каким он хочет быть, и тем, какой он в реальности). Это несоответствие предлагается интерпретировать как заниженную самооценку. Чем ближе коэффициент к -1, тем больше степень несоответствия.

Самооценка и отношение человека к себе тесно связаны с уровнем притязаний, мотиваций и эмоциональными особенностями личности. От самооценки зависит интерпретация приобретенного опыта и ожидания человека

относительно самого себя и других людей.

Отчет по результатам исследования особенностей самооценки

Проинтерпретируйте индивидуальные результаты исследования особенностей самооценки, используя для этого таблицу.

Индивидуальные результаты исследования особенностей самооценки

<i>Уровни выраженности показателей самооценки</i>		<i>Проявления самооценки</i>		
		<i>в обыденном поведении</i>	<i>в общении в студенческой группе (трудовом коллективе)</i>	<i>в учебной (профессионально й) деятельности</i>
От 4 - 1,0 до + 0,85	Самооценка высокая Неадекватная			
От + 0,84 до + 0,53	Самооценка высокая Адекватная			
От + 0,52 до -0,1	Самооценка средняя Адекватная			
От -0,09 до -0,32	Самооценка низкая Адекватная			
От -0,33 до -1,0	Самооценка низкая Неадекватная			

Приложение Н

Методы диагностики уровня развития личных качеств студентов колледжа технического профиля, необходимые для организации самостоятельной учебной работы

(рефлексивный критерий)

*(Диагностика проводится и анализируется методом
ранжирования ответов испытуемых)*

Уважаемые студенты! Вам представлены утверждения, характеризующих личные качества, которые Вы должны их расставить, в наибольшей степени соответствующие Вам и необходимые для осуществления самостоятельной учебной работы. Представленные 12 свойств личности необходимо расставить по значимости для учебы (первая колонка) и Ваша собственная самооценка – как это свойство представлено лично у Вас (вторая колонка), где на первых позициях располагаются наиболее важные, с Вашей точки зрения личные качества.

Группа _____ Учебная общеобразовательная дисциплина «Биология»

Фамилия, имя _____

№ пп	Личностная характеристика	Ранг	
		Значимость для учебы	Самооценка
1	Творческое мышление		
2	Настойчивость		
3	Организованность		
4	Чувство долга, ответственность		
5	Желание учиться		
6	Владение приемами и навыками самостоятельной работы		
7	Старательность		
8	Трудолюбие		
9	Дисциплинированность		
10	Заинтересованность в обучении		
11	Самостоятельность		
12	Интерес к учебе		

Приложение II

Пример инструктивной карты практического занятия по биологии для студентов колледжа технического профиля

Практическая работа № 1

Тема: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.

Цель работы: Научится применять теоретические знания при решении задач, определять генотип и фенотип потомства по генотиоборот. Развитие умений пользоваться решеткой Пеннета, определять гаметы и генотипы потомства.

Оборудование и материалы: инструктивные карточки к практической работе (на каждого студента), карточки-задания по уровням сложности, приложения № 1, 2.

Ход работы:

Выполните выбранный уровень сложности, используя методические рекомендации для решения генетических задач (Приложение № 1, 2).

Уровень А

Задача № 1

Известно, что у гороха гладкая поверхность семян (А) доминирует над морщинистой (а). Определите генотип и фенотип первого поколения, полученного в результате скрещивания гороха с гладкой поверхностью с морщинистой формой гороха.

Р морщинистый Х гладкий

F₁ все гладкие.

Задача № 2

Красная окраска цветов у ночной красавицы обусловлена геном (В), а белая – геном (в). Гетерозиготные растения имеют розовые цветки (Вв).

Составьте схему скрещивания растения с красными цветками и белыми.

Р красный Х белый

F₁ все розовые

Задача № 3

У фигурной тыквы белая окраска плодов (А) доминирует над желтой (а), и дисковидная форма - (В) над шаровидной формой (в). Как будут выглядеть F_1 и F_2 от скрещивания гомозиготной белой шаровидной тыквы с гомозиготной желтой дисковидной?

Сформулируйте вывод о проделанной работе, дайте формулировку определениям (генотип и фенотип, доминантный и рецессивный ген):

Уровень В

Задача № 1

Известно, что ген красного цвета плодов у томатов доминирует над геном желтого окраса. Определите цвет плодов у растений (F_1), полученного в результате скрещивания гомозиготного растения с желтоплодным растением. Определите цвет плодов (F_2) второго поколения.

Задача № 2

Известно, что у кролика черная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного от скрещивания гетерозиготного черного кролика с альбиносом?

1. Каковы генотипы родителей (Р) и гибридов первого поколения (F_1) и второго поколения (F_2) по признаку окраски шерсти?
2. Какие генетические закономерности проявляются при такой гибридизации?

Задача № 3

У дурмана пурпурная окраска цветков доминирует над белой, колючие семенные коробочки над гладкими. От скрещивания дурмана с пурпурными цветками и гладкими коробочками с растением, имеющим белые цветки и колючие коробочки, получено 320 растений с пурпурными цветками и колючими

коробочками и 423 – с пурпурными цветками и гладкими коробочками. Каковы генотипы исходных организмов и потомства?

Сформулируйте вывод о проделанной работе, дайте формулировку определениям (могибридное скрещивание, расщепление признаков):

Уровень С

Задача № 1

Скрестили желтую морскую свинку с белой морской свинкой, в результате получили потомство кремовых свинок. При дальнейшем скрещивании кремовых свинок между собой было получено расщепление 1:2:1, соответственно, желтых, кремовых, белых. Какое потомство будет получено в результате скрещивания кремовых и желтых свинок? Кремовых и белых?

Задача № 2

От скрещивания безрогого быка и безрогой коровы получено только безрогое потомство. В потомстве, от другой пары безрогого быка и безрогой коровы, оказались не только безрогие, но и рогатые особи. Проанализируйте первый и второй случаи скрещивания.

Задача № 3

У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) – над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

Сформулируйте вывод о проделанной работе, дайте формулировку определениям (дигибридное скрещивание, независимое наследование признаков):

Литература:

1. Биология 10 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций : базовый уровень /

под ред. Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2016. – 223 с. : ил., – С. 138-64.

2. Анастасова Л. П. и др. Способы и приемы контроля знаний, умений и навыков по курсу общей биологии. – Москва, 1986.
3. Пуговкин А. П., Скворцов П. М., Пуговкина Н. А. Биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие.– Москва : ИЦ «Академия», 2008. – 271 с.

Комментарии преподавателем работы студента:

Оценка: _____

Приложение № 1

Законы Г. Менделя

Название	Год	Формулировка
Правило единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г. Менделя)	1865 г.	При моногибридном скрещивании у гибридов первого поколения проявляются только доминантные признаки – оно фенотипически и генотипически единообразно.
Закон расщепления (второй закон Г. Менделя)	1865 г.	При скрещивании гибридов первого поколения в потомстве происходит расщепление признаков в отношении 3 : 1 – образуются две фенотипические группы (доминантная и рецессивная); 1 : 2 : 1 – три генотипические группы.
Закон независимого наследования (третий закон Г. Менделя)	1865 г.	При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других и дает расщепление 3:1, образуя при этом четыре фенотипические группы, характеризующиеся отношением 9 : 3 : 3 : 1 (при этом образуется девять генотипических групп – 1 : 2 : 2 : 1 : 4 : 1 : 2 : 2 : 1).
Гипотеза (закон) чистоты гамет	1865 г.	Находящиеся в каждом организме пары альтернативных признаков не смешиваются при образовании гамет и по одному от каждой пары переходят в них в чистом виде.

Основные правила, помогающие в решении генетических задач:

Правило 1.

Если при скрещивании двух фенотипически одинаковых особей в их потомстве наблюдается расщепление признаков в соотношении $3 : 1$, то эти особи гетерозиготны. (Моногибридное скрещивание при полном доминировании.)

Правило 2.

Если при скрещивании фенотипически одинаковых (по одной паре признаков) особей в первом поколении гибридов происходит расщепление признака на три фенотипические группы в соотношении $1 : 2 : 1$, то это свидетельствует о неполном доминировании и о том, что родительские особи гетерозиготны. (Моногибридное скрещивание при неполном доминировании.)

Правило 3.

Если в результате скрещивания особей, отличающихся друг от друга фенотипически по одной паре признаков, получается потомство, у которого наблюдается расщепление по той же паре признаков в соотношении $1 : 1$, то одна из родительских особей была гетерозиготна, а другая – гомозиготна по рецессивному признаку.

Правило 4.

Если при скрещивании двух фенотипически одинаковых особей в потомстве происходит расщепление признаков в соотношении $9 : 3 : 3 : 1$, то исходные (данные) особи были дигетерозиготными (дигибридное скрещивание).

Приложение № 2

Схема ориентирования при решении и оформлении задач

Задача 1

У человека альбинизм – аутосомный рецессивный признак. Мужчина альбинос женился на женщине с нормальной пигментацией. У них родилось двое детей – нормальный и альбинос. Определить генотипы всех указанных членов семьи.

Решение

1) Читаем условие, определяем фенотип и генотип указанных членов семьи.

2) Определяем доминантный и рецессивный признак.

3) Записываем условие:

Дано:

A – нормальная пигментация,

a – альбинизм.

F₁-?

4) Решаем задачу по алгоритму:

I. Запись схемы брака по фенотипам (на черновике)

P	♀	×	♂
фенотип	нормальная пигментация		альбинос
F ₁	aa		A*
фенотип	альбинос		нормальная пигментация

II. Выяснение и запись генотипов, известных по условию задачи

Генотип особи с рецессивным признаком известен – aa. Особь с доминантным признаком имеет генотип A*:

P	♀ A*	×	♂ aa
	норма		альбинос
F ₁	aa		A*
	альбинос		норма

III. Определение генотипов организмов по генотипам родителей и потомков:

1. Генотип мужчины и ребенка альбиносов – aa, так как оба они несут рецессивный признак.
2. Женщина и здоровый ребенок имеют в своем генотипе доминантный ген A, потому что у них проявляется доминантный (преобладающий) признак.
3. Генотип ребенка с нормальной пигментацией – Aa, поскольку его отец гомозиготен по рецессиву (aa) и мог передать ему только ген a.
4. Один из детей имеет генотип aa. Один аллельный ген ребенок получает от матери, а другой от отца. Поэтому мать должна нести рецессивный ген a. Генотип матери – Aa.

IV. Запись хода рассуждений по выяснению генотипов и схемы брака в чистовик.

P(родители)

*Записываем
генотип*

♀ Aa

♂ aa

×

*Записываем
фенотип*

норма

альбинос

G (гаметы)

○ A ○ a

○ a

F₁(поколение)

aa

Aa

альбинос

норма

50%

50%

V. Записываем ответ: Генотип мужа – aa, жены – Aa, ребенка с нормальной пигментацией – Aa, ребенка-альбиноса – aa.

Приложение Р

Пример инструктивной карты лабораторного занятия по биологии для студентов колледжа технического профиля

Лабораторная работа №1

Тема: Строение клеток эукариот и прокариот.

Цели: Изучить особенности строения клеток эукариот и прокариот, находить особенности строения растительной и животной клеток и бактерий, уметь сравнивать их между собой на микрофотографиях, схемах.

Оборудование: Таблица «Растительная и животная клетки», микрофотографии строения клеток растений и животных, бактерий. методические рекомендации к проведению лабораторной работы.

Ход работы:

I. Проработайте теоретический материал, представленный в методических рекомендациях.

II. Рассмотрите микрофотографии строения клеток растений и животных, бактерий. Найдите клеточную стенку, плазматическую мембрану, ядро, эндоплазматическую сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, пластиды, вакуоли.

III. Изучите *схему строения прокариотической клетки (рис. 1)* определите основные компоненты и органоиды прокариотической клетки.

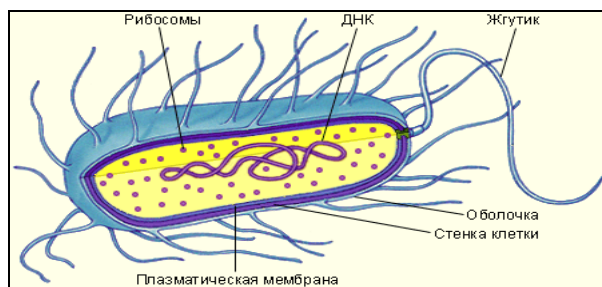
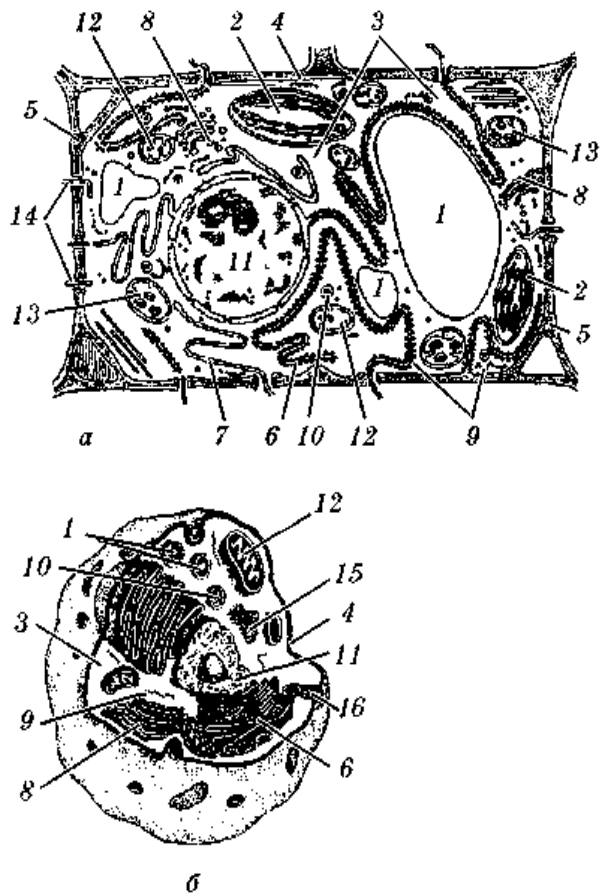


Рис. 1. Схема строения прокариотической клетки:

IV. Изучите *схему строения растительной и животной клеток (рис. 2)* сравните строение прокариотических и эукариотических клеток, установите черты сходства и их различия.



- 1 – вакуоли; 2 – хлоропласт;
 3 – цитоплазма; 4 – мембрана цитоплазматическая;
 5 – клеточная оболочка;
 6 – шероховатая эндоплазматическая сеть,
 7 – гладкая эндоплазматическая сеть, 8 – аппарат Гольджи;
 9 – рибосомы; 10 – лизосомы;
 11 – ядро;
 12 – митохондрии; 13 – пластиды;
 14 – плазмодесмы, проходящих сквозь оболочку; 15 – центриоль;
 16 – пиноцитозные пузырьки

Рис. 2. Схема строения растительной (а) и животной (б) клеток.

Выполните задания:

Уровень А

1. Сделайте подписи к рисунку 3 «Схема строения животной клетки», расставьте цифры, соответствующие органоидам клетки:

Ядерная оболочка
 Митохондрии
 Клеточный центр
 Плазматическая мембрана
 (плазмолемма)
 Ядрышко
 Пиноцитозный пузырь
 Комплекс Гольджи
 Цитоплазма
 Ядро

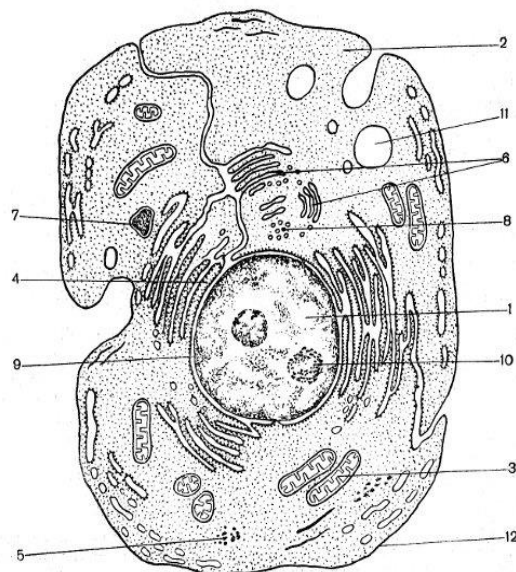


Рис.3.- Схема строения животной клетки

Эндоплазматическая сеть

Рибосомы

Лизосома

2. Ответьте на контрольные вопросы:

1) Дайте определение: клетка, органоид, включение? _____

2) Назовите выполняемую функцию органоидов согласно рисунку № 10 и № 2.

3) Каковы причины сходства и различия клеток разных организмов? _____

3. Напишите вывод, ответив на вопросы:

Сделайте вывод о сходстве и различии в строении растительных и животных клеток. _____

Уровень В

1. Заполните таблицу «Сравнение клеток растительного и животного организма»

Критерий сравнения	Растительная клетка	Животная клетка
Способ питания		
Клеточная стенка		
Пластиды		
Вакуоли		
Резервный полисахарид		
Хранение запасных питательных веществ		
Клеточный центр		

2. Ответьте на контрольные вопросы:

1) Есть ли взаимосвязь между строением и функциями клетки? _____

2) О чем говорит факт, что все клетки имеют схожее строение? _____

3) Какие вы знаете клеточные включения? Почему их нельзя назвать органоидами клетки? _____

4) Чем отличается комплекс Гольджи у растительных и животных клеток?

3. Обоснуйте вывод, ответив на вопрос:

Докажите материальное единство органического мира на примере сходства в строении растительных и животных клеток? Аргументируйте свой ответ.

Уровень С**1. Заполните таблицу «Сходства и различия эукариотической и прокариотической клетки»:**

<i>Признаки для сравнения</i>	<i>Прокариотическая клетка</i>	<i>Эукариотическая клетка</i>
Клеточная стенка		
Ядро		
Генетический аппарат		
Эндоплазматическая сеть		
Митохондрии		
Клеточный центр		
Комплекс Гольджи		
лизосомы		
Органеллы передвижения		

2. Ответьте на контрольные вопросы:

1) Что собой представляет клеточный центр и какова его функция в клетке?

2) Почему большое количество рибосом обнаруживается в клетках зародышей, меристематических или регенерирующих клетках? _____

3) Почему клубни картофеля при длительном пребывании на солнце зеленеют?

3. Обоснуйте вывод, ответив на вопрос:

Почему бактерии и сине-зеленые водоросли не стали эукариотами в процессе эволюции? Как получилось, что прокариоты сегодня сохранили в основном те черты, которые были им свойственны еще в древние эпохи

зарождения жизни на Земле при наличии более совершенных форм?

Аргументируйте свой ответ.

Приложение С

Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке сообщения)

Сообщение – содержащаяся в высказывании "объективная" информация (англ. communication, message), передача сведений.

Сообщение – наименьший элемент языка, имеющий идею или смысл, пригодный для общения. Также, форма предоставления информации, совокупность знаков или первичных сигналов, содержащих информацию. Обычно сообщение передается в виде предложения или условного знака.

Может быть представлено как в устном, так и письменном виде.

Требования к письменной форме сообщения:

1. Сообщение содержит не более 3 печатных листов формата А-4.
2. На титульном листе размещена тема и данные автора.
3. Материал не копирует дословно книги и статьи и не является конспектом.
4. На последней странице указывается источник информации.

Требования к устной форме изложения сообщения:

1. Выступление не должно занимать не более 5 минут.
2. Материал не читается, а рассказывается. Допускается зачитать лишь отдельные выдержки.

Требования к содержанию сообщения:

- 1) соответствие заявленной теме и целям;
- 2) наличие логической связи между рассматриваемыми явлениями и показателями;
- 3) представление информации в виде картосхем, графиков и диаграмм;
- 4) отсутствие географических, грамматических и стилистических ошибок;
- 5) формулировка вывода по результатам проведенной работы.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Приложение Т

Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке реферата)

Реферат – (от латинского *refere* – сообщая) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда, литературы по какой-то теме.

Реферат – это своеобразный отчёт о самостоятельном изучении материала, анализе теоретических источников и практической деятельности по избранной теме. В реферате студент раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Рефераты (письменные), работы выполняются одним из следующих способов: рукописный (текст пишется от руки четким почерком черными, синими или фиолетовыми чернилами на одной стороне листа), компьютерный набор. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

- 1) титульный лист (*Приложение П-1*);
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения (при необходимости).

Примерный объем в машинописных страницах составляющих реферата представлен в таблице.

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата:

<i>Наименование частей реферата</i>	<i>Количество страниц</i>
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	5-10
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование

позволило доказать...» и т.п.).

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Оформление реферата

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования:

- на одной стороне листа белой бумаги формата А-4;
- размер шрифта – 12; TimesNewRoman, цвет – черный;
- междустрочный интервал – одинарный;
- поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого – 1 см, верхнего – 2 см, нижнего – 2 см;
- отформатировано по ширине листа;
- на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы;
- в конце работы необходимо указать источники использованной литературы;
- нумерация страниц текста – нижний правый угол.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

- 1) законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- 2) специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
- 3) статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается

наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами. На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

**В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается преподавателем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.*

Приложение Т-1

Форма титульного листа реферата

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РЕФЕРАТ

По ОДБ «**БИОЛОГИЯ**»
ТЕМА: «указать тему»

Выполнил студент ____ курса

(Ф.И.О.)

Группа _____

Проверил _____
(Ф.И.О. преподавателя, должность)

Донецк, год

Приложение У

Методические рекомендации по оформлению внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжа технического профиля (по подготовке презентации)

Компьютерная презентация представляет собой набор слайдов (электронных страниц), последовательность показа которых может меняться в процессе демонстрации презентации.

Презентация является мультимедийным документом; каждый слайд может включать в себя различные формы представления информации (текст, таблицы, диаграммы, изображения, звук, видео), а также включать анимацию появления объектов на слайде и анимацию смены слайдов.

Презентации обычно используются при выступлениях на конференциях и семинарах, при объяснении нового материала на уроке, для проведения опроса на уроке (и других форм интерактивного урока), они могут выступать также в качестве самостоятельных электронных документов. Создание презентации.

Процесс презентации состоит из отдельных этапов:

1. Подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.
2. Разработка структуры презентации.
3. Создание презентации в Power Point.
4. Согласование презентации и репетиция доклада.

На первом этапе производится подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.

На втором этапе производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий.

На третьем этапе он создает выбранный вариант презентации в Power Point.

На четвертом этапе производится согласование презентации и репетиция доклада.

Цель доклада – помочь студенту донести замысел презентации до аудитории, а аудитории понять представленный материал. После выступления докладчик отвечает на вопросы слушателей, возникшие после презентации.

После проведения всех четырех этапов выставляется итоговая оценка.

Требования к оформлению презентации

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них.

Рекомендации по оформлению слайдов представлены в таблице

	Параметры	Рекомендации
1.	Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления
2.	Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
3.	Анимационные эффекты	Не злоупотребляйте различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
4.	Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18.
5.	Объем информации	Не заполняйте один слайд слишком большим объемом информации. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах.

Критерии оценки презентации

Содержание презентации:

- раскрытие темы;
- подача материала (обоснованность разделения на слайды);
- наличие и обоснованность графического оформления (фотографий, схем, рисунков, диаграмм);
- грамотность изложения;
- наличие интересной дополнительной информации по теме проекта; ссылки на источники информации (в т.ч. ресурсы Интернет).

Оформление презентации:

- единство дизайна всей презентации;
- обоснованность применяемого дизайна;
- единство стиля включаемых в презентацию рисунков;
- применение собственных (авторских) элементов оформления;
- оптимизация графики.

Обоснованное использование эффектов мультимедиа: графики, анимации, видео, звука.

Приложение Ф

Примерные темы сообщений, рефератов, презентаций

(для организации внеаудиторной работы студентов по биологии)

1. Какие практические задачи решает биология в 21 ст.?
2. Какие методы исследований используют в биологии?
3. Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении.
4. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении.
5. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения.
6. Практические доказательства образования органических веществ в растении путем фотосинтеза. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
7. Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.
8. Синтетические витамины – лекарства или биодобавки?
9. Строение и функции хромосом.
10. ДНК – носитель наследственной информации.
11. Хромосомный набор клетки (кариотип).
12. Репликация ДНК. Ген. Генетический код.
13. Эволюция представлений о строении клетки с 17 по 21 век.
14. Используйте положения клеточной теории, докажите единство происхождения жизни на Земле.
15. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.
16. Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).
17. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.
18. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.
19. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.
20. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)
21. История открытия вирусов.
22. Вирусы – живые организмы.
23. Вирусные заболевания растений.
24. Вирусные заболевания животных.

25. Хемосинтез, организмы относящихся к группе автотрофов-хемосинтетиков.
26. Какие ученые стали лауреатами Нобелевской премии за изучение различных этапов энергетического обмена.
27. Значение фотосинтеза.
28. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.
29. Половое размножение и его биологическое значение.
30. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.
31. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.
32. Влияние курение, употребление алкоголя и наркотиков на репродуктивную функцию.
33. Формы бесполого размножения широко применяющиеся в сельском хозяйстве.
34. Закономерности фенотипической и генотипической изменчивости.
35. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
36. Драматические страницы в истории развития генетики.
37. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
38. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
39. Предложите возможные меры защиты человека от воздействия мутагенов.
40. Методы медицинской генетики.
41. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
42. Какие этические проблемы должны, на ваш взгляд, мешать проведению генетических исследований на человеке?
43. Какое генетическое объяснение имеет запрет на родственные браки?
44. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
45. Центры многообразия и происхождения домашних животных.
46. Значение изучения предковых форм для современной селекции.
47. История происхождения отдельных сортов культурных растений
48. Генно-модифицированные организмы, их влияние на организм.
49. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
50. Центры многообразия и происхождения домашних животных.
51. Значение изучения предковых форм для современной селекции.
52. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
53. «Система природы» К. Линнея, история её создания и значение для развития биологии.
54. Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии

55. История развития эволюционных идей до Ч Дарвина (античное время, Средневековье).
56. Предпосылки возникновения эволюционного учения Ч. Дарвина.
57. Популяционная структура вида.
58. Понятие о виде в современной биологической науке?
59. Происходит ли процесс видообразования в наше время, какие его этапы.
60. Идиоадаптация у насекомых.
61. Идиоадаптация у рыб.
62. Идиоадаптация у растений.
63. Идиоадаптация у животных.
64. Идиоадаптация у птиц.
65. Адаптивная радиация организмов (на конкретных примерах) как результат действия естественного отбора.
66. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных.
67. Докажите, что все человеческие расы принадлежат одному виду – человеку разумному.
68. Какова роль природных и социальных факторов в эволюции человека?
69. Почему несостоятельны расовые теории?
70. Сравните между собой понятия «раса» и «нация». В чем их принципиальное различие.
71. Опасность расизма.
72. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
73. Какие факторы относятся к социальным факторам эволюции человека?
74. Какое значение в эволюции человека играла трудовая деятельность?
75. Какое значение в эволюции человека имел общественный характер жизни?
76. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.
77. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
78. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
79. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
80. Изменение климата, его причины и последствия.
81. Утоньшение озонового экрана в стратосфере.
82. Проблема пресной воды. Загрязнение подземных вод.
83. Кислотные осадки.
84. Сокращение биоразнообразия.

85. Экологическая катастрофа в океане и проблема биоконцентрации.
86. Проблема роста народонаселения.
87. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.
88. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.
89. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
90. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
91. Устойчивое развитие природы и общества.