

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет»  
(НИУ «БелГУ»)

РАЗРАБОТКА И ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
СРЕДСТВА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОНЛАЙ – ОБУЧЕНИЯ



Белгород – 2020

**Авторы:** Даниленко Людмила Михайловна — д. фарм. н., профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии НИУ «БелГУ»  
E-mail: danilenko\_L@bsu.edu.ru

Рабочая тетрадь представляет собой одно из важных предметно-знаковых средств обучения, получившее в современной системе образования общее признание, как у преподавателей, так и у студентов. Рабочие тетради по циклу учебных дисциплин «Фармакология» стали одной из составных частей системы обучения в формате онлайн в первой половине 2020 г., когда университет физически закрылся в связи с пандемией COVID-19, и дистанционное обучение стало основным возможным способом не прерывать образовательный процесс.

Комплексный подход дистанционного обучения (использование видеолекций с набором слайдов, рабочих тетрадей, личное консультирование с преподавателем в системе видеоконференций на BigBlueButton, общение в новостном форуме системы «Пегас») позволило не привести к ухудшению образовательных результатов по дисциплине «Фармакология» и успеваемость студентов осталась на том же уровне, что и в традиционном формате, что подтвердили результаты экзаменационной летней сессии.

В рамках индивидуальной, самостоятельной подготовки студентов за основу были взяты рабочие тетради по дисциплине фармакология разработанные коллективом авторов кафедры фармакологии и клинической фармакологии НИУ «БелГУ» (Л.М. Даниленко, Т.В. Автина, Д.А. Костина и др.) под руководством заведующего кафедрой профессора М.В. Покровского.

Одна из задач современной высшей школы — это ориентация на активную самостоятельную работу студента. Если самостоятельная работа отсутствует, то подготовка активной личности, специалиста, способного самостоятельно принимать решения, который был бы востребованным современным рынком труда, является невозможной. Следовательно, компетентностный подход, олицетворяющий в настоящее время инновационный подход в образовании, можно реализовать в процессе организации самостоятельной работы студента.

Для достижения этой цели возможно использование индивидуальных средств обучения, стимулирующих активность студента. В качестве одного из подобных средств обучения может применяться рабочая тетрадь.

Рабочая тетрадь – одного из методических средств обучения, способствующая формированию компетенций будущего специалиста.

Разработанные рабочие тетради на кафедре фармакологии и клинической фармакологии, прежде чем начали применяться на курсах онлайн-обучения по дисциплине прошли апробацию и имеют подтверждение в виде наград и признания, лучших учебно-методических пособий.

Так в 2017 году рабочие тетради по фармакологии награждены премией имени А.В. Погорелова, в области математики, инженерных и естественных наук, в номинации «Образование» (фото 1).



фото 1.

Дипломом лауреата международной выставки, за лучшее учебно-методическое издание в отрасли (Москва, 2017) (фото 2);



фото 2.

«Золотой медалью» на выставке BOOKEXPO AMERICA 2019, (США, Нью-Йорк, 29-31 мая 2019 года), где были представлены на стенде Академии Естествознания, и внесены в каталог журнала выставки (фото 3).



фото 3.

Рабочие тетради по фармакологии, используемые в онлайн-обучении состоять из 5 разделов включающий полный цикл курса изучения дисциплины (фото 5):

Часть I – общая фармакология, лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию;

Часть II – лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему;

Часть III – лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему;

Часть IV – лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и процессы обмена веществ;

Часть V – химиотерапевтические лекарственные средства:



фото 5.

Используя рабочую тетрадь в образовательном процессе онлайн-обучения нами преследовалось **ряд целей:**

- обеспечение качественного усвоения учебного материала;
- формирование мыслительной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной работы;
- способствовать активизации учебно-познавательной деятельности студентов.

Разработанные рабочие тетради по дисциплине «Фармакология» прошли проверку в традиционном формате обучения 2016-2020 г. Далее для организации онлайн-обучения были размещены в электронном образовательном курсе в системе «Пегас» по направлениям: Фармакология (Фармация\_специалисты) на 3 семестра 5, 6, 7 как практикум по фармакологии <https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=5047>; Фармакология (Лечебное дело/медико-профилактическое дело\_специалисты) на 2 семестра 5, 6, как практикум по фармакологии <https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=5044>.

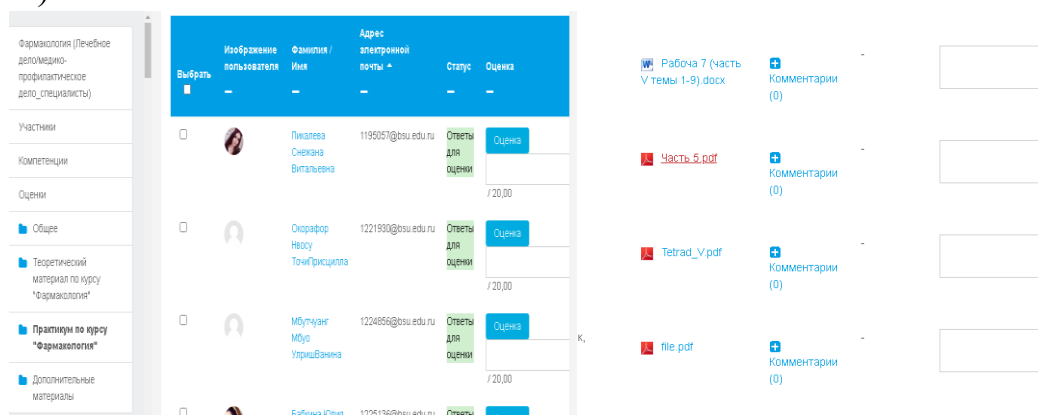
Рекомендации преподавателей для подготовки к предстоящему практическому занятию в формате онлайн-обучения с использованием рабочих тетрадей состояли в следующем:

❖ студенты перед предстоящим практическим занятием скачивают рабочую тетрадь с сайта по заданной теме занятия и самостоятельно распечатывают ее. **Обязательная рекомендация заполнения рабочей тетради только «от руки».** Так как данное обстоятельство имеем возможность повысить вероятность самостоятельного выполнения заданий студентами.

Практика показывает, что некоторые студенты предпринимают попытки списывания рукописных вариантов у своих одногруппников. Преподавателю несложно обнаружить списанную работу. В процессе механического списывания чужой работы студент нередко не вникают в ее суть допускает орфографические ошибки при написании сложных словах и терминов.

Кроме того, может сложиться впечатление, что процесс проверки рабочей тетради затратен по времени. Но на практике довольно быстро вырабатывается навык скорочтения, позволяющий преподавателю сократить время проверки.

❖ выполненные от руки задания с ответами студенту необходимо отсканировать, сфотографировать, перевести в формат pdf и т.д., прикрепить в свой образовательный курс в обязательном порядке до начала предстоящего практического занятия (скриншот 1. из электронной системы «Пегасе»).



скриншот 1.

❖ после выполнения задания, студент отправляет сообщение преподавателю с просьбой проверить результаты выполнения работы.

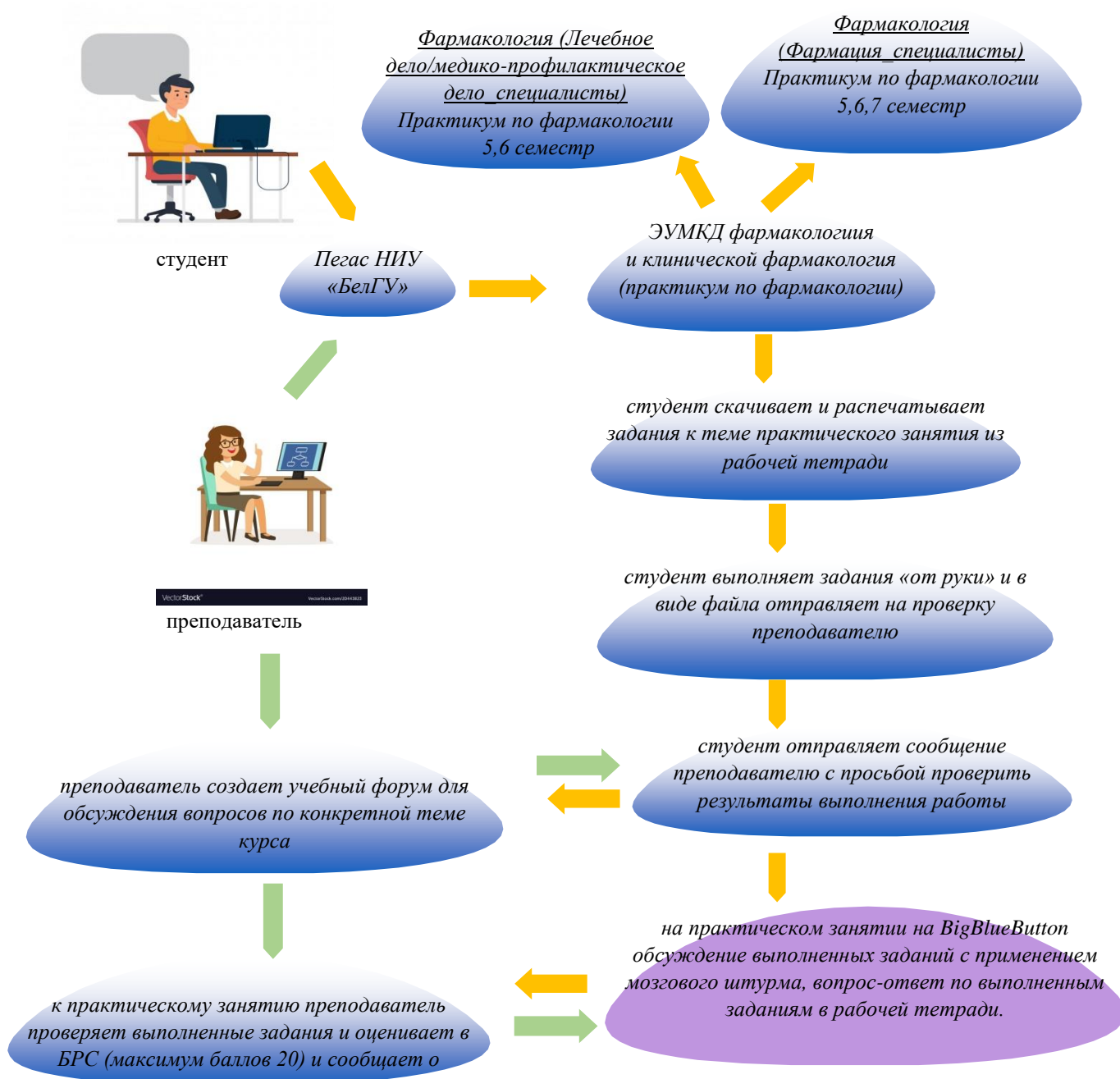
❖ оценка выполненного задания преподавателем проводится согласно балльно-рейтенговой системы (БРС). За выполнение практического задания в рабочей тетради по разбираемой теме студент получает максимум 20 баллов.

❖ преподаватель создает учебный форум для обсуждения вопросов по конкретной теме курса.

❖ на практическом занятии при разборе материала со студентами по теме в онлайн конференции на BigBlueButton происходит дискуссия обсуждения разбираемой темы занятия с использованием выполненных заданий в рабочей тетради.

В ряде случаев выполненные задания в рабочей тетради служили основой при реализации таких методов организации работы в группах, как мозговой штурм, вопрос-ответ и т.д. К тому же преподаватель на зачете мог разрешить использование рабочей тетради как своего рода «легальной шпаргалки».

Если схематически представит организацию курса по фармакологии с применением рабочих тетрадей в онлайн формате, то она выглядит следующим образом:





### ***Характеристика рабочих тетрадей с конкретными примерами выполнения заданий студентами при организации онлайн-обучения.***

Нужно отметить, что в начале каждой темы рабочей тетради расположен информационный блок с перечнем лекарственных препаратов, позволяющий сконцентрироваться на предложенной изучаемой теме.

Все задания рабочих тетрадей ориентированы на способствовать студента к формированию той или иной мыслительной операции.

В качестве основных мыслительных операций при разработке рабочих тетрадей были выделены: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение и конкретизация.

Сравнение – это первая и наиболее простая форма познания. Операция сравнения осуществляется на основе выделения тех черт, которые имеют важное значение для решения задач как на практическом, так и на теоретическом уровнях.

В учебном материале по изучению курса фармакологии были выделены множество объектов и явлений, которые можно сравнить по разным критериям (спектр показаний к применению лекарственных препаратов, фармакокинетические и фармакодинамические, количественные и качественные параметры, степень значимости или выраженность какого-либо свойства лекарственного препарата и т.д.). Пример выполненного задания студентом на пример сравнения из рабочей тетради (скриншот 2. из электронной системы БРС в «Пегасе»).

В таблице 5.2 проведите сравнительную характеристику рокурония и суksamетония.

Таблица 5.2.

Наименование лекарственного средства	Рокуроний	Суksamетоний
Параметры		
Влияние на клеточную мембрану (стабилизация или стойкая деполяризация)	—	+
Мышечные фасцикуляции (+/-)	—	+
Продолжительность действия (мин)	—	+
Стимуляция симпатических ганглиев (повышение АД)	+	—
Взаимодействия с антихолинэстеразными средствами (синергизм, антагонизм)	+	—
Применение неостигмина для прекращения миорелаксирующего действия	+	—

Примечание: при заполнении эффектов используйте символ «+» или «-», отмечая соответствующие характеристики

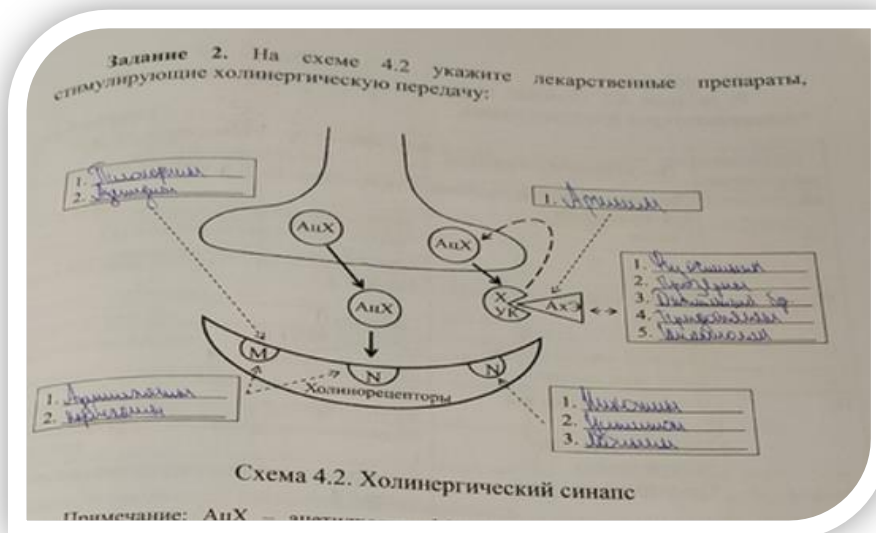
45

*скриншот 2.*

В ходе работы над заданиями сравнения студентом уяснялась не только суть изучаемых явлений, но и запоминался материал, отображающей зависимость прочности и полноты запоминания от особенностей протекания познавательной деятельности. Процесс интеллектуальной работы над

материалом способствовал тому, что материал удерживался значительно более прочно и полно в сравнении с механическим заучиванием.

Для обеспечения мыслительными операциями в рабочих тетрадах предложены задания для анализа и синтеза. Пример выполненного задания студентом на пример анализа из рабочей тетради (скриншот 3. из электронной системы БРС в «Пегасе»).



скриншот 3.

При помощи анализа студент мог понять структуру изучаемого явления, выделить существенные части объекта (например, его строение), а также его отдельные свойства (например, его механизм действия).

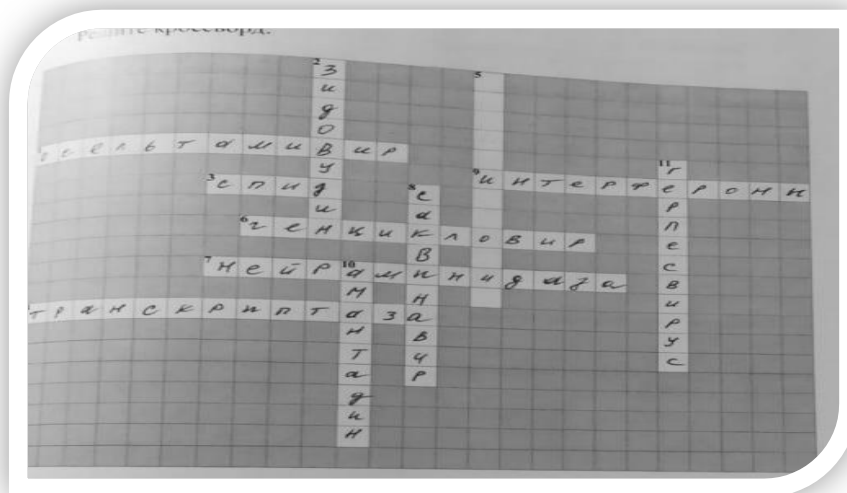
Задания в рабочей тетради в виде синтеза позволяли обнаружить отношения между препаратами и организмом человека (скриншот 4. из электронной системы БРС в «Пегасе»).



скриншот 4.

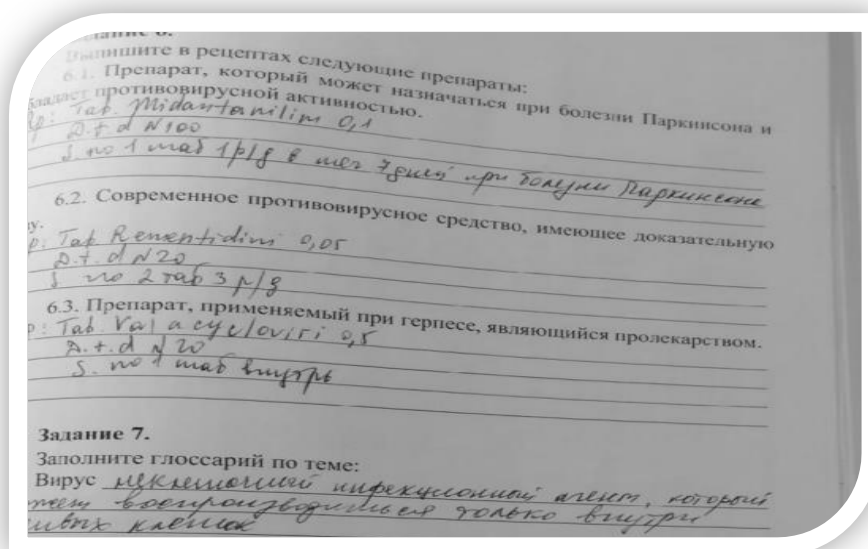


Абстрагирование как операция мышления предполагает отвлечение от каких-либо частей или свойств объекта с целью выделения его существенных признаков. Познавая путем абстрагирования, мы выделяем в изучаемом явлении определенную часть и исследуем ее независимо от других (скриншот 5. из электронной системы БРС в «Пегасе»).



скриншот 5.

Каждая тема завершается анализом врачебных рецептов и глоссарием (скриншот 6. из электронной системы БРС в «Пегасе»).



скриншот 6.

В результате анализа работы с рабочими тетрадями в онлайн формате нами были сделаны выводы, что они способствовали не только в качестве развивающего, но и в качестве диагностического средства, помогающего

преподавателю определить уровень усвоения студентами учебного материала.

Для того чтобы оценить учебные достижения студентов, нами были взяты в качестве основы три уровня усвоения: понимание, применение, перенос в системе БРС.

**«Понимание»** соответствует репродуктивному уровню и заслуживает оценки «удовлетворительно». Студент лишь воспроизводит изученный материал, внося в него лишь минимальные изменения. Примерами заданий, соответствующих уровню «Понимание», могут быть следующие: Дать определение понятию (или названию); дополнить определение; заполнить пропущенное слово; обнаружить неточность или ошибку в тексте; заполнить таблицу; заполнить схему.

**«Применение»** – становится очевидным при решении типовых задач, когда используются полученные знания в типичных ситуациях. Студент, который выполняет задания данного уровня, может получить оценку «хорошо». Примерами заданий, могут быть примеры реализации принципа; определить закономерности; привести аргументы как «за», так и «против»; сравнить два объекта на основе заданных параметров; сформулировать выводы; составить схему, алгоритм решения.

**«Перенос»** – представляет собой такой уровень творческой деятельности, который предполагает наличие самостоятельной оценки усвоенного материала, умения решать нестандартные задачи, осуществлять перенос полученных знаний, умений и навыков в непривычные условия и новые обстоятельства. Студенты, демонстрирующие элементы исследовательской деятельности, достойны оценки «отлично».

Фармакология – фундаментальная медико-биологическая наука о лекарственных веществах и их действии на организм.

Данная дисциплина служит теоретической основой фармакотерапии и фундаментом для изучения клинических дисциплин: терапии, педиатрии, хирургии и др. Знания в области фармакологии необходимы и приоритетны для будущих специалистов врачебного профиля и аптечных работников.

Именно поэтому мы предприняли попытку интенсифицировать процесс освоения фармакологии путем изложения материала практических занятий в виде рабочих тетрадей. При ее самостоятельном заполнении студент использует материалы лекций, учебников, справочной литературы, электронные ресурсы и т.д., что в дальнейшем закрепляется во время разбора правильности выполнения заданий на практических занятиях в обычном и онлайн-формате.

Аккуратность, тщательность выполнения задания свидетельствует о прилежании и трудолюбии студента и, несомненно, влияет на оценку по фармакологии при сдаче экзамена.

Опираясь на практику применения рабочих тетрадей в процессе обучения в онлайн-формате, мы считаем, что грамотно составленная рабочая тетрадь является универсальным средством, позволяющим реализовать дифференцированный подход в обучении. Отметим еще одну особенность рабочей тетради, показывающую ее универсальный характер и многофункциональность. Разработанные задания рабочей тетради могут быть использованы при разработке соответствующих дополнительных учебных курсов по фармакологии. Рабочие тетради содержат тесты, кроссворды, схемы, таблицы, рисунки и др. задания, которые практически готовы для размещения в любом формате учебного курса.

Имеющийся опыт применения рабочей тетради в рамках образовательного процесса в онлайн-формате позволил нам сформулировать **ряд выводов:**

1. Рабочая тетрадь: - дает студенту возможность получить исчерпывающее представление об объеме, структуре и содержании запланированной самостоятельной работы в течение семестра, что способствует экономии времени при организации учебного процесса;

2. Предоставляет возможность фиксировать сам факт выполнения самостоятельной работы;

3. Исключает необходимость записывать домашнюю работу;

4. Играет важную роль в процессе обобщения и систематизации материала, связи теории и практики;

5. Способствует формированию требуемого алгоритма самостоятельной работы – от деятельности репродуктивного характера к исследовательской деятельности;

6. Служит освобождению студентов от необходимости заучивать и конспектировать большие фрагменты текста;

7. Вносит существенный вклад в стандартизацию деятельности преподавателя, с ее помощью можно выработать единый, объективный подход к оценке учебных достижений студентов;

9. Способствует активизации учебной мотивации, стимулированию высокой результативности учебной деятельности, создает ситуацию успеха; фиксирует этапы учебного продвижения студента, его успехи и возможные трудности в усвоении материала, таким образом создаёт условия для реализации дифференцированного подхода в обучении;

10. Позволяет преподавателю стать организатором работы и консультантом для студентов в процессе обучения;

11. Отвечает требованиям компетентностного подхода, в формировании профессиональных компетенций, согласно новых стандартов образования.