

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ И РЕПРОДУКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ В КУРСЕ ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИИ

© 2022 А. Е. Ушакова, Н. М. Масалаб

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)

Для формирования предметных и метапредметных компетенций в курсе астрономии применяется большое количество заданий различного типа. Соотношение репродуктивных и продуктивных заданий определяет эффективность освоения учебного материала, а также формирует мотивационное поле в рамках изучения дисциплины. В данной статье рассмотрены основные виды продуктивных и репродуктивных заданий, применяемые на учебных занятиях при изучении курса астрономии.

Ключевые слова: продуктивные задания, репродуктивные задания, разноуровневое обучение, процесс обучения астрономии, методика преподавания отдельных дисциплин, естественнонаучное образование.

Структура курса любой учебной дисциплины предполагает формирование предметных, метапредметных и личностных компетенций. Для освоения всего объема учебной информации преподавателями применяются различные методы и средства, позволяющие не только сформировать обучающимся необходимые знания, но и оперировать этими знаниями, осуществлять самостоятельный поиск информации, а также применять их на практике.¹

Особенностью курса астрономии является большой объем теоретического материала, который отличается высокой сложностью восприятия. Отличительной особенностью курса является то, что содержание дисциплины «Астрономия» к началу изучения в колледже должно базироваться на знаниях, полученных в школе в курсах физики, математики, географии.

Поэтому для эффективного освоения программы курса астрономии рекомендуется применять большое количество заданий, направленных как на формирование теоретических представлений об астрономии, так и на формирование метапредметных компетенций [2].

Наиболее распространенными средствами, применяемыми для изучения астрономии, являются репродуктивные задания.

Репродуктивные задания представляют собой задания, для выполнения которых достаточно обратиться к источнику информации (учебнику, лекции, материалам сети Internet). Репродуктивные задания необходимы для первичного усвоения содержания дисциплины и направлены на простую репродукцию предметных знаний и умений [2].

Знания, формируемые посредством применения репродуктивных заданий, дают общее представление о предмете, однако обучающиеся не могут оперировать ими в полном объеме, строить причинно-следственные связи, применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Продуктивные задания представляют собой более высокий уровень освоения материала, по сравнению с репродуктивными.

Для того, чтобы выполнить подобное задание, необходимо не просто обратиться к доступному источнику информации, но и осуществить поисковую и исследовательскую мыслительную деятельность, направленную на самостоятельное решение учебной задачи [3].

В курсе астрономии применяются различные виды заданий. Обучающиеся показывают разный уровень их освоения.

С целью изучения особенностей применения продуктивных и репродуктивных

Ушакова Анна Евгеньевна – Воронежский институт высоких технологий, канд. физ.-мат. Наук, доцент, e-mail: ann_me@mail.ru.

Масалаб Надежда Михайловна – Воронежский институт высоких технологий, преподаватель, e-mail: nadezhdamasalab@mail.ru.

заданий в курсе астрономии было проведено исследование предпочтения студентов к выполнению заданий.

Исследование проводилось на базе АНПОО «Колледж Воронежского института высоких технологий» во втором семестре 2021 – 2022 учебного года.

Цель исследования: изучить особенности восприятия репродуктивных и продуктивных заданий студентами 1 курса.

Основным методом исследования являлся анализ саморефлексии студентов по результатам выполнения практических заданий разного вида в рабочих тетрадях. Саморефлексия осуществлялась студентами самостоятельно при выполнении практических заданий по астрономии. Оценивались следующие показатели: формулировка задания преподавателем, самостоятельная оценка выполнения задания студентом.

Анализировались следующие виды заданий: глоссарий, работа с таблицами и схемами, ответы на вопросы, самостоятельный поиск информации, эссе, расчетное задание, мини-проект, задание с выполнением рисунка, тайм-лайн, задание с решением проблемного вопроса.

При анализе саморефлексии по результатам выполнения практических работ студентами, было выявлено, что выполнение продуктивных заданий вызывает у обучающихся затруднения. Так, 80 % респондентов оценили продуктивные задания на 3 балла из пяти. Наибольшую сложность представляли задания формата «эссе», «проблемный вопрос», мини-проект. Данные задания направлены на осуществление самостоятельного поиска решения, требуют нестандартного и творческого подхода, опираются на знания, полученные в результате теоретического обучения.

Наибольшие затруднения, обучающиеся испытывали при написании эссе (70 % респондентов оценили данное задание на 2 балла из 5). Основными причинами затруднений при написании эссе являются: отсутствие общеинтеллектуальной базы, неумение сопоставлять факты и осуществлять построение причинно-следственных связей, затруднение с поиском альтернативных источников информации.

Следующим типом заданий, при выполнении которого студенты испытывали наибольшие затруднения (63 %) являлся ми-

ни-проект. Особенностью мини-проекта, который предлагается студентам на занятиях по астрономии является его краткосрочность (в течение занятия), а также практико-ориентированность. За короткое время студенты должны создать модель процесса или явления, описать ее, сделать выводы и презентовать их.

Самостоятельный поиск информации также вызывает трудности у студентов. 92 % обучающихся при поиске информации обращаются к наиболее доступным источникам (54 % – к источникам сети Internet, 38 % – к рекомендуемой литературе и дополнительным материалам, предлагаемым преподавателем). 8 % респондентов осуществляют самостоятельный поиск информации в различных источниках. Следует отметить, что данные обучающиеся имели опыт написания исследовательских работ в школе и активно участвуют в научных мероприятиях.

Анализ саморефлексии репродуктивных заданий показал, что их применение наиболее предпочтительно для студентов. 100 % обучающихся поставили наивысшую оценку таким заданиям («ответы на вопросы» – 5 баллов, «работа с таблицами и схемами» – 4 балла, «работа с рисунком» – 5 баллов, «расчетные задания» – 4 балла, глоссарий – баллов). По результатам опроса обучающихся было установлено, что предпочтение данным заданиям отдавалось ввиду простоты их выполнения и доступности источников информации. Обучающиеся пояснили, что при изучении такой трудоемкой дисциплины, как астрономия, им проще выполнить задание, не требующее активной умственной деятельности и поиска информации. Наиболее предпочтительными репродуктивные задания оказались для студентов, обучающихся по специальностям нетехнического профиля.

По результатам данного исследования были составлены рекомендации:

- 1) активно внедрять в учебный процесс продуктивные задания;
- 2) формировать у обучающихся мотивацию учебной деятельности;
- 3) активизировать познавательный интерес к занятиям астрономией путем применения нестандартных форм работы;
- 4) интегрировать в учебный процесс проектно-исследовательскую деятельность,

направленную на формирование исследовательских навыков;

5) вовлекать студентов в научно-исследовательскую деятельность, участие в научных и интеллектуальных мероприятиях;

6) формировать у обучающихся междисциплинарные связи с географией, физикой.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что применение репродуктивных заданий в курсе астрономии необходимо минимизировать в пользу продуктивных форм. Это необходимо как для получения высоких предметных результатов, так и метапредметных и личностных, что является важным условием подготовки профессионала высокого уровня.

СПИСКИ ИСТОЧНИКОВ

1. Пичугина Г. А. Продуктивный и репродуктивный методы обучения в организации современного образования – Г. А. Пичугина // Балканское научное обозрение. – 2020. – № 4 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/produktivnyy-i-reproduktivnyy-metody-obucheniya-v-organizatsii-sovremennogo-obrazovaniya>.

[reproduktivnyy-metody-obucheniya-v-organizatsii-sovremennogo-obrazovaniya](https://cyberleninka.ru/article/n/produktivnyy-metody-obucheniya-v-organizatsii-sovremennogo-obrazovaniya).

2. Савенков А. И. Заметки о репродуктивных и продуктивных методах обучения / А.И. Савенков // Исследователь/Researcher. – 2018. – № 3-4 (23-24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zametki-o-reproduktivnyh-i-produktivnyh-metodah-obucheniya>.

3. Злыгостева М. Н. Технологии и методы продуктивного обучения как способы развития коммуникативной компетенции / М. Н. Злыгостева // МИРС. – 2014. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-i-metody-produktivnogo-obucheniya-kak-sposoby-razvitiya-kommunikativnoy-kompetentsii>.

4. Львович Я. Е. Оптимизационная модель и алгоритм интеллектуальной поддержки процесса управления распределением ресурсного обеспечения в организационной системе / Я. Е. Львович, Б. А. Чернышов, О. Н. Чопоров. // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 4 (27). – С. 33-34.

FEATURES OF THE USE OF PRODUCTIVE AND REPRODUCTIVE TASKS IN THE COURSE OF TEACHING ASTRONOMY

© 2022 A. E. Ushakova, N. M. Masalab

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

Many tasks of various types are used in the astronomy course to form subject and meta-subject competencies. The ratio of reproductive and productive tasks determines the effectiveness of mastering the educational material and forms a motivational field within the framework of studying the discipline. This article discusses the main types of productive and reproductive tasks used in the classroom when studying the course of astronomy.

Keywords: productive tasks, reproductive tasks, multi-level training, the process of teaching astronomy, methods of teaching individual disciplines, natural science education.