

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2024 09:30:10
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af0720178ab037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Астраханский государственный

технический университет»

(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия»
для студентов очной и заочной форм обучения специальностей СПО
(базовая подготовка)

Машарская Н.А. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия» для студентов очной и заочной форм обучения специальностей СПО. – Рыбное, 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http: www.portal-drti.ru](http://www.portal-drti.ru)

Методические указания по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия» (базовый уровень) разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями, приказ от 29.06.2017 г. № 613); с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259; с рекомендациями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» от 25.05.2017 г., протокол № 3 для программ подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО.

Автор: Н.А. Машарская - преподаватель высшей квалификационной категории отделения СПО ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от 30.08.2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Пояснительная записка..... | 4 |
| 2 | Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся..... | 6 |
| 3 | Задания для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения..... | 7 |
| 4 | Информационное обеспечение обучения..... | 13 |
| 5 | Приложение 1. Макеты титульных листов..... | 16 |
| 6 | Приложение 2. Ориентировочные затраты времени на выполнение заданий..... | 18 |

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа является важнейшей формой обучения.

Самостоятельные внеаудиторные занятия нацелены на закрепление знаний, полученных на аудиторных занятиях, расширение изучаемых источников и литературы, приобретение навыков самостоятельной работы с первоисточниками. В процессе самостоятельной работы студенты ориентированы не только на усвоение знаний на репродуктивном уровне, но и научный поиск.

Основой самостоятельной работы студента является выполнение специальных заданий по завершению изучения каждого раздела общеобразовательной учебной дисциплины.

Процесс изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» состоит из следующих этапов:

1. Проработка теоретического и прикладного материала по рекомендованной литературе.
2. Работа на практических занятиях под руководством преподавателя, где разбираются конкретные ситуации с обязательным применением изученных приемов и методов.
3. Сдача тестов по итогам теоретического обучения и практических занятий.
4. Выполнение студентами письменных заданий и проверка их преподавателем.
5. Сдача дифференцированного зачета по итогам теоретического обучения.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины построена таким образом, чтобы сформировать целостное представление о современном состоянии астрономической науки.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по общеобразовательной учебной дисциплине. Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям, для выполнения самостоятельных работ, подготовки к тестам, контрольной работе и дифференцированному зачету.

Дополнительная учебная литература рекомендуется студентам для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

В рамках изучения общеобразовательной учебной дисциплины используются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение темы теоретического курса;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка и выполнение тестовых заданий по усвоению материала;
- подготовка и защита рефератов;
- подготовка к дифференцированному зачету.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений у обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся:

- самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень усвоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень оформления работы.

2. Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по изучению общеобразовательной учебной дисциплины должна складываться из нескольких этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал. Работу целесообразно начинать с прочтения конспектов лекций и учебных пособий (учебников), затем следует приступить к выполнению заданий. Указания по выполнению заданий, источники и литература приведены после самих заданий.

Время выполнения самостоятельной работы варьируется в зависимости от сложности темы изучения. Необходимо пользоваться рекомендуемой литературой и справочными материалами в ходе выполнения самостоятельной работы.

Алгоритм проверки теоретического вопроса: оценивается глубина освоения материала, степень самостоятельности выводов, общая культура.

Для оценки выполнения самостоятельной работы применяется обычная пятибалльная система.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

3. Задания для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения

Самостоятельная работа №1.

Тема 1. Строение солнечной системы.

Задание 1: изучить учебный материал, изучить специальную, методическую литературу и ответить на вопросы

Предмет астрономии. Звездное небо.

Способы определения географической широты.

Основы измерения времени.

Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе.

Законы Кеплера - законы движения небесных тел.

Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера

Система "Земля - Луна". Природа Лун.

Задание 2: выполнение реферативных заданий по индивидуальной тематике.

Темы рефератов:

«Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы)»,

«Гелиоцентрическая система мира», «Геоцентрическая система мира»,

«Космонавтика. Корабль космический».

Задание 3: выполнение практических заданий.

-Используя карту звездного неба, определите экваториальные координаты следующих звезд

| Название звезды | Координаты звезды | |
|--------------------------------|-------------------|--|
| α Орла (Альтаир) | | |
| α Девы (Спика) | | |
| α Большого Пса (Сириус) | | |
| α Лирь (Вега) | | |

-По экваториальным координатам звезд определите, в каких созвездиях они находятся.

Каковы собственные названия этих звезд?

| Координаты звезды | | Созвездие | Название звезды |
|-------------------|----------------------|-----------|-----------------|
| $\alpha_1—16ч26м$ | $\delta_1—-26^\circ$ | | |
| $\alpha_2—20ч40м$ | $\delta_2—+45^\circ$ | | |

Задание 4: выполнить тренировочные задания

1. Назовите основные причины смены времен года:

1. изменение расстояния до Солнца вследствие движения Земли по эллиптической орбите;
2. наклон земной оси к плоскости земной орбиты;
3. вращение Земли вокруг своей оси;
4. прецессия земной оси.

2. Все видимые наблюдателем звезды движутся параллельно горизонту слева направо. В каком месте это происходит?

1. На экваторе
2. За Северным полярным кругом
3. На Северном полюсе
4. В Северном полушарии Земли, исключая полюса и экватор

3. Отношение кубов полуосей орбит двух планет равно 16. Следовательно, период обращения одной планеты больше периода обращения другой:

1. В 8 раз
2. В 2 раза
3. В 4 раза
4. В 16 раз

4. Какое из перечисленных ниже свойств не подходит для планет земной группы?

1. небольшой диаметр
2. короткий период обращения вокруг Солнца
3. низкая плотность
4. состав в основном из оксидов тяжелых химических элементов

5. В 1957 г. наблюдался максимум солнечных пятен. Укажите приблизительно год ближайшего максимума солнечной активности:

1. 1979
2. 1968
3. 1962
4. нет верного ответа

6. Средние солнечные сутки...

1. на 3 мин 56 с длиннее звездных
2. на 3 мин 56 с короче звездных
3. продолжительность солнечных и звездных суток одинакова
4. нет правильного ответа

Самостоятельная работа №2.
Тема 2. Физическая природа тел солнечной системы.

Задание 1: изучить учебный материал, изучить специальную, методическую литературу и ответить на вопросы

Планеты земной группы . Планеты-гиганты

Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.

Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.

Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд.

Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды

Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеоритов).

Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

Задание 2: выполнение реферативных заданий по индивидуальной тематике.

Темы рефератов:

«Метеор, Метеорит. Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток».

«Затмение (лунное, солнечное)»,

«Проблема «Солнце — Земля»»,

«Магнитная буря».

Задание 3: выполнение практических заданий.

- Установите подвижную звездную карту на день и час занятий для вашей местности и укажите несколько созвездий, которые будут в верхней и нижней кульминациях. Данные занесите в таблицу

| Дата, время, место | Созвездия в верхней кульминации | Созвездия в нижней кульминации |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | |

- Определите географическую широту места наблюдения, если

- а) звезда Вега проходит через зенит;
- б) звезда Сириус в верхней кульминации находится на высоте $h=64^{\circ}13'$ к югу от зенита;
- в) высота звезды Денеб в верхней кульминации $h=83^{\circ}47'$ к северу от зенита;
- г) звезда Альтаир проходит через зенит.

Задание 4: выполнить тренировочные задания

1. Если А. С. Пушкин родился в Москве 26 мая 1799 года по старому стилю, то по новому стилю его день рождения следует отмечать...

1. 6 июня
2. 12 мая
3. 5 июня
4. 22 мая

2. Какие важные круги небесной сферы не имеют соответствующих кругов на земном шаре?

1. Альмукуантарат

2. Математический горизонт
3. Меридиан
4. Эклиптика

3. В каком месте Земли любой круг склонений может совпасть с горизонтом?

1. на средних широтах
2. на полюсе
3. на экваторе
4. в тропиках

4. Где на Земле положение небесного меридиана неопределенно?

1. на средних широтах
2. на полюсе
3. на экваторе
4. это может быть в любом месте

5. Самой яркой на небе планетой является:

1. Земля
2. Солнце
3. Венера
4. Марс

6. Какая планета вращается быстрее всех других планет?

1. Земля
2. Венера
3. Марс
4. Юпитер

Самостоятельная работа №3.
Тема 3. Строение и эволюция Вселенной

Задание 1: изучить учебный материал, изучить специальную, методическую литературу и ответить на вопросы

Наша Галактика.

Другие галактики.

Метагалактика.

Происхождение и эволюция звезд.

Происхождение планет.

Основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет)

Задание 2: выполнение реферативных заданий по индивидуальной тематике.

Темы рефератов:

«Затмение (в системах двойных звезд)»,

«Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)»,

«Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)»

Задание 3: выполнение практических заданий.

Закончите предложения

- Самый большой перепад дневной и ночной температур поверхности у планеты...
- Высокая температуры поверхности Венеры обусловлена ...
- Планета земной группы, средняя температура поверхности которой ниже 0 °С, — это...
- Большая часть поверхности покрыта водой у планеты...
- В состав облаков входят капельки серной кислоты у планеты...

Задание 4: выполнить тренировочные задания

1. В какой конфигурации нижняя планета движется по лучу зрения с максимальной скоростью относительно Земли?

1. в западной элонгации
2. в восточной элонгации
3. в квадратуре
4. в нижнем соединении

2. На какой планете Солнце может остановиться на небе и даже некоторое время двигаться в обратном направлении?

1. Марс
2. Меркурий
3. Нептун
4. Юпитер

3. Какое явление легло в основу первого определений скорости света?

1. затмение спутника Юпитера Ио
2. смена Лунных фаз

3. Солнечное затмение
4. движение солнечных пятен

4. Движения каких небесных тел на звездном небе представляют спираль с переменным размером и шагом?

1. комет
2. астероидов
3. болидов
4. метеоритных потоков

5. Какое самое древнее космическое тело попадало в руки человека?

1. метеорит
2. Черный Камень
3. обломок НЛО
4. образец лунной породы

6. При движении планеты от афелия к перигелию ее скорость:

1. сначала уменьшается, потом возрастает
2. сначала возрастает, потом уменьшается
3. увеличивается
4. уменьшается

4. Информационное обеспечение обучения

4.1 Основная учебная литература*

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В.М. Чаругин. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 144 с.: ил. – (Сферы). ISBN 978-5-09-067980-0.

4.2 Дополнительная учебная литература:

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А.В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А.В. Коломиец, А.А. Сафонов. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 277 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://biblio-online.ru/bcode/424694>

2. Перельман Я.И. Занимательная астрономия / Я.И. Перельман. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 182 с. – (Открытая наука). ISBN 978-5-534-07253-2. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/438072>

**Основная учебная литература представлена электронными учебными изданиями (ЭУИ), доступными для пользования в читальном зале библиотеки ДРТИ (сублицензионный договор от 25.06.2019 № ИП 2505; срок действия лицензии – с 25.06.2019 по 25.06.2020 гг.; срок пользования – 5 лет с момента активации кодов доступа к ЭУИ).*

4.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г. Куликовский; ред. И.Е. Рахлин, Г.С. Куликов. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Наука, 1971. – 633 с.: ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450064>

в) периодические издания:

1. Астрономический журнал. – 2018 – № 1-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://sciencejournals.ru/list-issues/astrus/>

2. Астрономический журнал. – 2019. – №1-6. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://sciencejournals.ru/list-issues/astrus/>

4.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Справочно-информационный портал «Грамота.ру». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.gramota.ru

2. Экзамены. Нормативные документы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.gramma.ru/EXM

4.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|--|
| Образовательный портал Moodle | Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом. |
| Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» | Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям. |

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|---|--|
| ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ | Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет. |
| ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru | Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). |
| ЭБС издательства «Лань» | ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства |

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|---|---|
| https://e.lanbook.com | «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань. |

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition | Система оптического распознавания текста |
| STDU Viewer | Программа для просмотра электронных документов |
| Google Chrome, Opera | Браузер |
| Windows NT | Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft |
| Dr.Web | Антивирусные программные продукты |
| Microsoft Office | Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д. |
| Moodle | Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» |
| 7-zip | Архиватор |

Перечень информационных справочных систем

| Наименование ИСС | Назначение |
|---------------------|--|
| ИСС «Консультант +» | Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила |

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <Base\\192.168.10.10> для обмена по дфагту\ИТ в обучении



МАКЕТ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РЕФЕРАТА

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

РЕФЕРАТ

по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия»
на тему:

«_____»

Работа выполнена
студентом группы

Проверил преподаватель:

п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская обл. - 2019 г.

МАКЕТ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия»
на тему:

«—————»

Работа выполнена
студентом группы

Проверил преподаватель:

п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская обл. - 2019 г.

Приложение 2

Ориентировочные затраты времени на выполнение заданий

| № | Основные виды заданий | Трудозатраты времени на единицу задания (час) |
|---|---|--|
| 1 | Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам. | 0,5-2 |
| 2 | Составление или заполнение таблиц. | 1-3 |
| 3 | Подготовка к различным формам промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену). | 1-6 |
| 4 | Самостоятельное выполнение практических работ (заданий) репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты). | 2-8 |
| 5 | Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии. | 2-6 |
| 6 | Работа над ключевыми понятиями темы, работа с конспектами лекций | 1-4 |