

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты освоения дисциплины |
|--|---|
| ПК-6. Способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития | Знать: – избранную предметную область исследований; – историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; – современные проблемы устойчивого развития; концепцию устойчивого развития. |
| | Уметь: – квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; – применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; – содержательно обсуждать современные проблемы устойчивого развития; – выявлять существующие недостатки в теоретическом обосновании концепций. |
| | Владеть: – знаниями по объекту научных исследований; – современной проблематикой данной отрасли знания; – методами сбора и анализа получаемой информации; – основными методическими и методологическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития. |
| ПК-10. Владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития | Знать: – теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; – санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред; нормативы предельно допустимых уровней воздействия на окружающую среду и человека; – основные механизмы экологического нормирования; – принципы оптимизации среды обитания. |
| | Уметь: – пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита; – разрабатывать пути решения экологических проблем; – составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы. |
| | Владеть: – навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами; – знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. |

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата. Данная дисциплина является основой для изучения таких учебных дисциплин, как: экологическое состояние Азово-Черноморского региона, морская геоэкология, научные проблемы морской геоэкологии и других дисциплин профессионального цикла.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

| Наименования разделов, тем | Общее количество часов | Очная форма | | | | | | | | | Заочная форма | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|--------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|--------------------|--------------|----------|---|
| | | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | | |
| | | Ауд. | ЛК | ЛЗ | ПЗ (сем) | СР | КП (КР) | РГР | Консультации | Контроль | Ауд. | ЛК | ЛЗ | ПЗ (сем) | СР | КП (КР) | Контрольная работа | Консультации | Контроль | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Тема 1. Место оценки состояния и устойчивости водных экосистем в обеспечении экологической безопасности акваторий | 8 | 2 | 1 | | 1 | 6 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 4,5 | | 1 | | |
| Тема 2. Организация водных экосистем | 10 | 2 | 1 | | 1 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 5,5 | | 2 | | |
| Тема 3. Функционирование водных экосистем | 12 | 4 | 2 | | 2 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 7,5 | | 2 | | |
| Тема 4. Медико-экологическая оценка благополучия и состояния территории | 8 | 2 | 1 | | 1 | 6 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 3,5 | | 2 | | |
| Тема 5. Основные подходы оценки состояния и устойчивости экосистем | 12 | 4 | 2 | | 2 | 8 | | | | | | 3 | 1 | | 2 | 7 | | 2 | | |
| Тема 6. Методы биоиндикации и биотестирования при оценке состояния и устойчивости экосистем | 12 | 4 | 2 | | 2 | 8 | | | | | | 3 | 1 | | 2 | 7 | | 2 | | |
| Тема 7. Загрязнение как одна из основных причин снижения устойчивости экосистем | 12 | 4 | 2 | | 2 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 7,5 | | 2 | | |
| Тема 8. Превращение веществ в водной среде | 10 | 2 | 1 | | 1 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 6,5 | | 1 | | |
| Тема 9. Действие чужеродных веществ на водные организмы и сообщества | 10 | 2 | 1 | | 1 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 5,5 | | 2 | | |
| Тема 10. Нормирование состояния водной среды РФ | 10 | 2 | 1 | | 1 | 8 | | | | | | 2,5 | 0,5 | | 2 | 5,5 | | 2 | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Консультации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль | 4 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| Всего часов в семестре | 108 | 28 | 14 | - | 14 | 76 | - | - | - | 4 | 26 | 6 | - | 20 | 60 | - | 18 | - | 4 | |
| Всего часов по дисциплине | 108 | 28 | 14 | - | 14 | 76 | - | - | - | 4 | 26 | 6 | - | 20 | 60 | - | 18 | - | 4 | |

4.2 Содержание лекций

| № | Наименование темы | Количество часов по формам обучения | |
|--|---|-------------------------------------|----------|
| | | очная | заочная |
| Тема 1. Место оценки состояния и устойчивости водных экосистем в обеспечении экологической безопасности акваторий | | | |
| 1 | История развития оценки состояния и устойчивости водных экосистем. Основные методы оценки состояния и устойчивости водных экосистем | 1 | 0,5 |
| Тема 2. Организация водных экосистем | | | |
| 1 | Водотоки и водоемы. Разнообразие континентальных водоемов. Вертикальное и горизонтальное деление водоемов. Классификация гидробионтов по биотопам | 1 | 0,5 |
| Тема 3. Функционирование водных экосистем | | | |
| 2 | Экосистемы. Основные законы и принципы функционирования водных экосистем | 2 | 0,5 |
| Тема 4. Медико-экологическая оценка благополучия и состояния территории | | | |
| 3 | Комплексная гигиеническая оценка степени напряженности медико- экологической ситуации. Показатели степени опасности загрязнения питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования | 1 | 0,5 |
| Тема 5. Основные подходы оценки состояния и устойчивости экосистем | | | |
| 3-4 | Компоненты водных экосистем. Особенности водных сообществ по сравнению с наземными. Подходы к оценке устойчивости экосистем | 2 | 1 |
| Тема 6. Методы биоиндикации и биотестирования при оценке состояния и устойчивости экосистем | | | |
| 4-5 | Токсикологический контроль водной среды методами биотестирования. Биоиндикация токсического загрязнения вод | 2 | 1 |
| Тема 7. Загрязнение как одна из основных причин снижения устойчивости экосистем | | | |
| 5-6 | Виды техногенных нагрузок на гидросферу. Антропогенное эвтрофирование: причины и контроль. Загрязнение бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами | 2 | 0,5 |
| Тема 8. Превращение веществ в водной среде | | | |
| 6 | Превращения под влиянием абиотических факторов. Трансформация веществ при участии водных организмов | 1 | 0,5 |
| Тема 9. Действие чужеродных веществ на водные организмы и сообщества | | | |
| 7 | Первичные механизмы токсического поражения. Нарушения биохимических процессов при токсическом воздействии. Нарушения физиологических систем, вызванные токсикантами. Структурно-морфологические нарушения при интоксикации. Влияние токсичности на процессы роста и обмена. Нарушения размножения. Влияние токсикантов на развитие организма. Летальное действие токсикантов. Отдаленные индивидуальные последствия интоксикации. Особенности действия веществ разной химической принадлежности | 1 | 0,5 |
| Тема 10. Нормирование состояния водной среды РФ | | | |
| 7 | Нормирование качества воды для разных типов водопользования. Разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод в водные объекты. Проблема эколого-рыбохозяйственного нормирования | 1 | 0,5 |
| Всего часов | | 14 | 6 |

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

| № | Наименование темы | Количество часов по формам обучения | |
|--|---|-------------------------------------|-----------|
| | | очная | заочная |
| Тема 1. Место оценки состояния и устойчивости водных экосистем в обеспечении экологической безопасности акваторий | | | |
| 1 | История развития оценки состояния и устойчивости водных экосистем. Основные методы оценки состояния и устойчивости водных экосистем | 1 | 2 |
| Тема 2. Организация водных экосистем | | | |
| 1 | Водотоки и водоемы. Разнообразие континентальных водоемов. Вертикальное и горизонтальное деление водоемов. Классификация гидробионтов по биотопам | 1 | 2 |
| Тема 3. Функционирование водных экосистем | | | |
| 2 | Экосистемы. Основные законы и принципы функционирования водных экосистем | 2 | 2 |
| Тема 4. Медико-экологическая оценка благополучия и состояния территории | | | |
| 3 | Комплексная гигиеническая оценка степени напряженности медико-экологической ситуации. Показатели степени опасности загрязнения питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования | 1 | 2 |
| Тема 5. Основные подходы оценки состояния и устойчивости экосистем | | | |
| 3-4 | Компоненты водных экосистем. Особенности водных сообществ по сравнению с наземными. Подходы к оценке устойчивости экосистем | 2 | 2 |
| Тема 6. Методы биоиндикации и биотестирования при оценке состояния и устойчивости экосистем | | | |
| 4-5 | Токсикологический контроль водной среды методами биотестирования. Биоиндикация токсического загрязнения вод | 2 | 2 |
| Тема 7. Загрязнение как одна из основных причин снижения устойчивости экосистем | | | |
| 5-6 | Виды техногенных нагрузок на гидросферу. Антропогенное эвтрофирование: причины и контроль. Загрязнение бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами | 2 | 2 |
| Тема 8. Превращение веществ в водной среде | | | |
| 6 | Превращения под влиянием абиотических факторов. Трансформация веществ при участии водных организмов | 1 | 2 |
| Тема 9. Действие чужеродных веществ на водные организмы и сообщества | | | |
| 7 | Первичные механизмы токсического поражения. Нарушения биохимических процессов при токсическом воздействии. Нарушения физиологических систем, вызванные токсикантами. Структурно-морфологические нарушения при интоксикации. Влияние токсичности на процессы роста и обмена. Нарушения размножения. Влияние токсикантов на развитие организма. Летальное действие токсикантов. Отдаленные индивидуальные последствия интоксикации. Особенности действия веществ разной химической принадлежности | 1 | 2 |
| Тема 10. Нормирование состояния водной среды РФ | | | |
| 7 | Нормирование качества воды для разных типов водопользования. Разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод в водные объекты. Проблема эколого-рыбохозяйственного нормирования | 1 | 2 |
| Всего часов | | 14 | 20 |

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

| Наименование темы | Трудоемкость самостоятельной работы, час. | | Содержание работы |
|---|---|-----------|--|
| | очная | заочная | |
| Тема 1. Место оценки состояния и устойчивости водных экосистем в обеспечении экологической безопасности акваторий | 6 | 4,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 2. Организация водных экосистем | 8 | 5,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 3. Функционирование водных экосистем | 8 | 7,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 4. Медико-экологическая оценка благополучия и состояния территории | 6 | 3,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 5. Основные подходы оценки состояния и устойчивости экосистем | 8 | 7 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 6. Методы биоиндикации и биотестирования при оценке состояния и устойчивости экосистем | 8 | 7 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 7. Загрязнение как одна из основных причин снижения устойчивости экосистем | 8 | 7,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 8. Превращение веществ в водной среде | 8 | 6,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 9. Действие чужеродных веществ на водные организмы и сообщества | 8 | 5,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Тема 10. Нормирование состояния водной среды РФ | 8 | 5,5 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе |
| Всего часов | 76 | 60 | |

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится опрос, экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, решения задач, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Практические занятия в форме решения задач направлены на практическое закрепление теоретического материала. Метод вопросно-ответного семинара в меньшей степени направлен на осмысление, в большей – на заучивание материала, повторение материала

лекции и учебника. Подготовка реферата требует от студента самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, соревнования, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических работ.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к промежуточной аттестации.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| Наименование | Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ» |
|--|--|
| Основная литература: | |
| 1. Жирнова, Д. Ф. Основы экологического нормирования природопользования : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова, Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103872 (дата обращения: 19.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 2. Сытник Н.А. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : учебник для студентов направления подгот. 05.04.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2020. — 215 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=6289 | |
| 3. Сытник Н.А. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : конспект лекций для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2018. — 61 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4022 | |
| Дополнительная литература: | |
| 4. Сытник Н.А. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : практикум к практ. занятиям и по самостоят. работе для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2018. — 68 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4253 | |
| 5. Сытник Н.А. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : метод. указ. по самостоят. работе и выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2016. — 67 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1840 | |

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование информационного ресурса | Ссылка на информационный ресурс |
|---|---|
| Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ» | http://lib.kgmtu.ru/ |
| ЭБС «Лань» | https://e.lanbook.com/ |
| Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации | http://pravo.gov.ru/ |
| Справочная правовая система «Консультант Плюс» | http://www.consultant.ru/ |
| RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов | http://www.technosphera.ru/news/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| База данных Научной электронной библиотеки | http://elibrary.ru/ |

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование программного продукта | Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.) | Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.) |
|---|---|--|
| Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level) | Комплекс системных и управляющих программ | Лицензионное программное обеспечение |
| Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level) | Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций | Лицензионное программное обеспечение |

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации иллюстративного материала.
2. Специализированная аудитория, оснащенная компьютерами.

| Содержание практической (лабораторной) работы | Оборудование, используемое в работе |
|---|--|
| Тема 1. Место оценки состояния и устойчивости водных экосистем в обеспечении экологической безопасности акваторий | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 2. Организация водных экосистем | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 3. Функционирование водных экосистем | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 4. Медико-экологическая оценка благополучия и состояния территории | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 5. Основные подходы оценки состояния и устойчивости экосистем | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература, унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы "Эколог" |

| | |
|---|---|
| Тема 6. Методы биоиндикации и биотестирования при оценке состояния и устойчивости экосистем | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 7. Загрязнение как одна из основных причин снижения устойчивости экосистем | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 8. Превращение веществ в водной среде | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература, программа "Расчет класса опасности" |
| Тема 9. Действие чужеродных веществ на водные организмы и сообщества | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |
| Тема 10. Нормирование состояния водной среды РФ | Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература |

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным работам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).