

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 9 от 25.06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»
Г.И. Софина
2020 г.
Приказ № 25.06 2020 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВНЕАУДИТОРНЫМ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ**

по дисциплине

ЕН.02 Экологические основы природопользования

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Санкт-Петербург

2020 г.

1. Введение

В результате освоения учебной дисциплины Экологические основы природопользования обучающийся должен **уметь**:

- Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- Использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;
- Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;
- Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- Принципы и методы рационального природопользования;
- Методы экологического регулирования;
- Принципы размещения производств различного типа;
- Основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- Природоресурсный потенциал России;
- Охраняемые природные территории.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Учебным планом предусмотрено самостоятельной работы обучающихся - 34 часа.

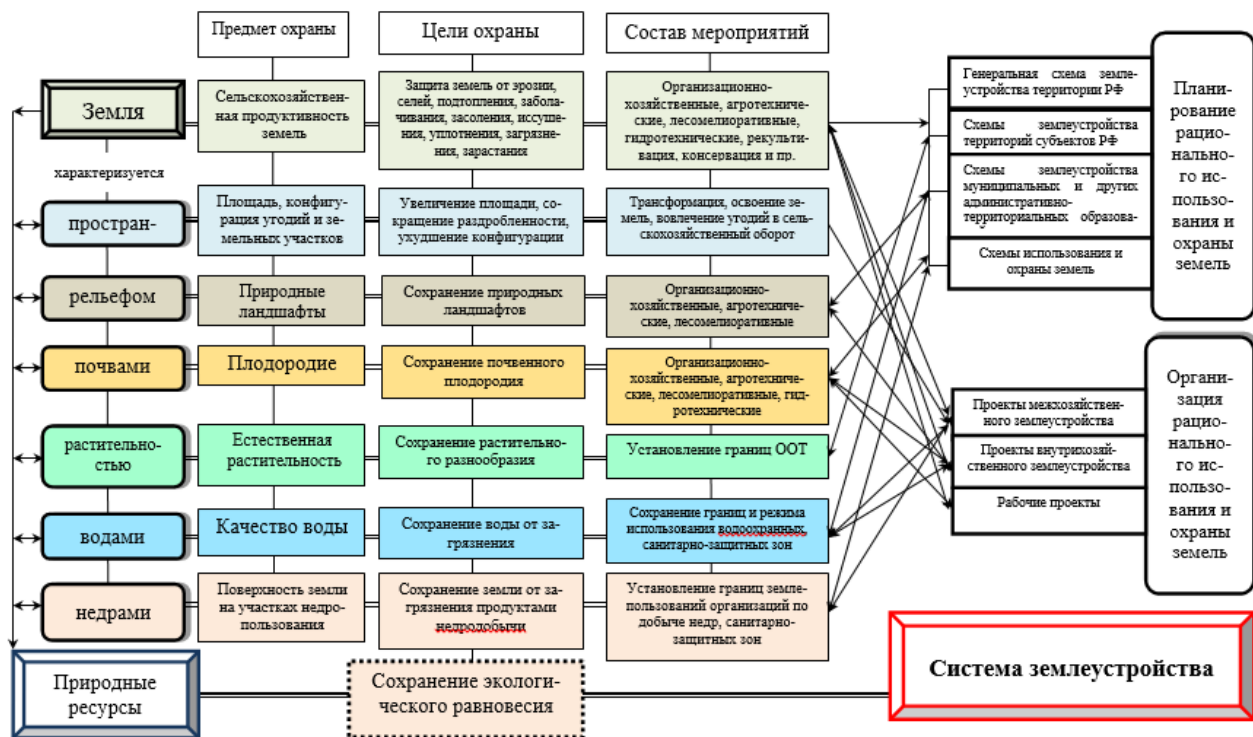
2. ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 2. Краткий очерк истории охраны природы	№1 Составление таблицы «История развития охранных мероприятий»	2
Тема 3. Использование и охрана атмосферы	№2 Составление схем: «Строение атмосферы» «Состав атмосферного воздуха», «Загрязнение атмосферного воздуха», «Влияние загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы»	4
Тема 4. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	№3 Составление схем по темам: круговорот воды в природе, основные источники загрязнения воды, Составление таблицы Определение степени загрязнения воды.	4
Тема 5. Использование и охрана недр.	№4 Составление таблицы: «Сравнительная оценка обеспеченности различными видами ресурсов стран мира»,	4
Тема 6. Использование и охрана земельных ресурсов.	№5 Составление схемы «Почва, её состав и строение»	6
Тема 7. Рациональное использование и охрана растительности.	№6 Сообщение на тему «Леса-лёгкие планеты»	5
Тема 8. Использование и охрана животного мира.	№7 Сообщение на тему «Исчезающий мир»,	4
Тема 9. Охрана ландшафтов	№8 Сообщение на тему «Заповедники, заказники, ООПТ СПб и Ленинградской области»	5
Всего:		34

Самостоятельная работа №1

Составление таблицы «Система охранных мероприятий»

Задание : на основании данной схемы , материалов учебника и материалов, размещенных в сети интернет, заполните таблицу.



Природные ресурсы	Предмет охраны	Цели охраны	Мероприятия по охране

Самостоятельная работа №2

Составление схем: «Строение атмосферы» «Состав атмосферного воздуха»

Задание:

На основании текстового рассказа нарисовать схему строения атмосферы с расшифровкой слоев ее.

Текстовая информация для работы:

Тропосфера - самый близкий к Земле слой. "Толщина" этого слоя изменяется по мере удаления от экватора. Над экватором слой простирается ввысь на 16-18 км, в умеренных зонах – на 10-12км, на полюсах – на 8-10 км.

Именно здесь содержится 80% всей массы воздуха и 90% водяного пара. Здесь образуются облака, возникают циклоны и антициклоны. Температура воздуха зависит от высоты местности. В среднем она понижается на 0,65° C на каждые 100 метров.

- Тропопауза – переходный слой атмосферы. Его высота – от нескольких сотен метров до 1-2 км. Температура воздуха летом выше, чем зимой. Так, например, над полюсами зимой -65°C . А над экватором в любое время года держится -70°C .

- Стратосфера – это слой, верхняя граница которого проходит на высоте 50-55 километров. Турбулентность здесь низкая, содержание водяного пара в воздухе – ничтожное. Зато очень много озона. Максимальная его концентрация – на высоте 20-25 км. В стратосфере температура воздуха начинает повышаться и достигает отметки $+0,8^{\circ}\text{C}$. Это обусловлено тем, что озоновый слой взаимодействует с ультрафиолетовым излучением.

- Стратопауза – невысокий промежуточный слой между стратосферой и следующей за ней мезосферой.

- Мезосфера - верхняя граница этого слоя – 80-85 километров. Здесь происходят сложные фотохимические процессы с участием свободных радикалов. Именно они обеспечивают то нежное голубое сияние нашей планеты, которое видится из космоса.

В мезосфере сгорает большинство комет и метеоритов.

- Мезопауза – следующий промежуточный слой, температура воздуха в котором минимум -90° .

- Термосфера - нижняя граница начинается на высоте 80 - 90 км, а верхняя граница слоя проходит приблизительно по отметке 800 км. Температура воздуха возрастает. Она может варьироваться от $+500^{\circ}\text{C}$ до $+1000^{\circ}\text{C}$. В течение суток температурные колебания составляют сотни градусов! Но воздух здесь настолько разрежен, что понимание термина "температура" как мы его представляем, здесь не уместно.

- Ионосфера - объединяет мезосферу, мезопаузу и термосферу. Воздух здесь состоит в основном из молекул кислорода и азота, а также из квазинейтральной плазмы. Солнечные лучи, попадая в ионосферу сильно ионизируют молекулы воздуха. В нижнем слое (до 90 км) степень ионизация низкая. Чем выше, тем больше ионизация. Так, на высоте 100-110 км электроны концентрируются. Это способствует отражению коротких и средних радиоволн.

Самый важный слой ионосферы – верхний, который находится на высоте 150-400 км. Его особенность в том, что он отражает радиоволны, а это способствует передаче радиосигналов на значительные расстояния.

Самостоятельная работа №3

1. Составление схемы: круговорот воды в природе

Задание:

На основании текстового рассказа нарисовать схему с пояснениями круговорота воды в природе.

Текстовый материал

Полный гидрологический цикл включает в себя несколько важных этапов:

- испарение;
- конденсация пара в атмосферных слоях;
- выпадение его же в виде осадков на землю;
- фильтрация через почву;
- попадание жидкости в подземные потоки;
- всасывание растениями жидкости из почвы;
- участие в биохимических реакциях живых организмов.

Гидрологический цикл кругообразный – это означает, что все этапы постоянно повторяются, обеспечивая таким образом непрерывное движение жидкости в природе.

Для него также характерны следующие процессы:

- осадки – это выпадение воды на землю в виде дождя, снега, града и тумана;
- перехват осадков – это процесс выпадения осадков не в почву или водоемы, а на деревья и другие растения. Такая влага сразу испаряется, не попадая в почву;
- сток – это способ, с помощью которого вода передвигается по земле;
- инфильтрация – это попадание жидкости внутрь почвы и ее фильтрация;
- подземные потоки — это потоки под землей, которые располагаются в зоне аэрации;
- испарения воды – это переход молекул из жидкого состояния в парообразное;
- сублимация — переход молекул из твердого состояния в парообразное;
- отложение – переход молекул из парообразного состояния в твердое;
- адвекция – это перемещение водяных молекул (в любом состоянии) сквозь атмосферу;
- конденсация – формирование пара в тучи и облака;
- испарение – перемещение паров под воздействием солнечной энергии из почвы и растений в атмосферу;
- просачивание – перемещение воды сквозь почву под действием гравитации.

Гидрологический цикл – это сложный процесс, который занимает от нескольких суток до нескольких лет. Океан полностью обновляется за 3200 лет – это значит, что вся вода в нем испаряется и возвращается обратно за тот же срок.

2. **Составление таблицы: «Сравнительная оценка обеспеченности различными видами ресурсов стран мира»»,**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РЕСУРСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН МИРА.

<i>СТРАНА</i>	<i>Топливные полезные ископаемые</i>	<i>Минеральное сырьё</i>	<i>Неминеральное сырьё</i>	<i>Лесные</i>	<i>Водные</i>	<i>Земельные</i>	<i>Агроклиматические</i>
<u>Россия</u>							
<u>США</u>							
<u>Австралия</u>							
<u>Канада</u>							
<u>ФРГ</u>							
<u>Япония</u>							

- Используя карты атласа (стр. 4 - 9) и текст учебника Максаковского В.П. (стр. 26 - 37), заполните таблицу, отмечая знаком «+»- полную обеспеченность, «+-» - частичную обеспеченность и знаком «-» - отсутствие или острую нехватку данного ресурса.
- Выделите страны:
 - ⊙ обеспеченные всеми видами природных ресурсов;
 - ⊙ обеспеченные отдельными видами природных ресурсов;
 - ⊙ страны, с ограниченным природно-ресурсным потенциалом.



Самостоятельная работа №4

Составление схемы «Почва, её состав и строение»

Самостоятельные работы № 6-8

Написать сообщение на тему.

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Роль студента:

- собрать и изучить литературу по теме;

- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Объем сообщения – 1-2 страниц текста, оформленного в соответствии с указанными ниже требованиями.

Этапы работы над сообщением:

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

Сообщение на тему «Леса-лёгкие планеты»

Сообщение на тему «Исчезающий мир»,

Сообщение на тему «Заповедники, заказники, ООПТ СПб и Ленинградской области»

Основные источники:

1. Константинов В. М. «Экологические основы природопользования». Уч. Пособие для студентов сред. Проф. образования. М.: Изд. центр «Академия», 2014.
2. Козачек А.В. «Экологические основы природопользования». Ростов-на –Дону: Изд. Центр «Феникс», 2012.

3. Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования : учеб. для колледжей и сред. спец. учеб. заведений / Т. П. Трушина. – 5-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – С. 359.

Учебные материалы и пособия: учебник, конспект, карточки тестированного опроса, инструктивные карточки для практических работ

Дополнительные источники:

1. Константинов В. М. «Охрана природы». Уч. Пособие для студентов высших учебных заведений. –М.: Изд. Центр «Академия», 2010.
2. Мамедов Н.М. «Основы общей экологии». –М.: «Дрофа», 2011.
3. Муравьева А. Г. «Экологический практикум». –М.: «Дрофа», 2010.
4. Муравьева А. Г. «Оценка экологического состояния природы». –М.: Изд. Центр «Академия», 2010.
5. Чернова Н. М. «Основы экологии». –М.: «Дрофа», 2012.
6. http://www.mirrabort.com/work/work_39398.html
7. <http://dist.imit.ru/lms/course/category.php?id=21>
8. <http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/oop/spoo.doc>
9. <http://59428s016.edusite.ru/p16aa1.html>
10. <http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>
11. http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm
12. <http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm>
13. <http://philist.narod.ru/articles/orlova.htm>