


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»


«Одобрено»

Предметной (цикловой) комиссией  
«Картографии и геоинформатики»  
протокол № 1 от 01.08. 2022 г.

Председатель   
Акимкина Н.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам.директора по МР

  
Воскресенская О.В.  
«08» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН 03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**05.02.01. КАРТОГРАФИЯ**

Разработчик:

Воскресенская О.В., преподаватель МКГиК

Москва

2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография (утвержден приказом Минпросвещения России от 18.11.2020 г. № 650).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественно-научного цикла основной образовательной профессиональной программы по специальности 05.02.01 Картография.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

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

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы рационального природопользования;
- принципы мониторинга окружающей среды.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

### 1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем учебной нагрузки – 65 часов, из них

во взаимодействии с преподавателем – 47 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

Промежуточная аттестация в форме – экзамена – 8 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной нагрузки (всего)</b>	<b>65</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	47
в том числе:	
теоретическое обучения	39
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа</b>	8
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре</b>	
консультация	2
экзамен	8

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.03. Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем <i>1</i>	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся <i>2</i>	Объем в часах
<b>Раздел I.</b>	<b>Экология и природопользование.</b>	<b>10</b>
<b>Тема 1.1. Основы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Экология, общие понятия. Цель и задачи экологии. 2. Принципы, правила и законы экологии. 3. Экологические факторы. Закон оптимума. Закон ограничивающего (лимитирующего) фактора.	4
<b>Тема 1.2. Экосистема.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Экосистема и биогеоценоз. Свойства биогеоценозов. Законы функционирования и развития биогеоценозов. 2. Классификация организмов по способу питания и запасаения энергии. Продуценты, консументы и редуценты. Типы экосистем. Городские и промышленные экосистемы. Сукцессия. 3. Биосфера - глобальная экосистема Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.	4
<b>Тема 1.3. Глобальные экологические проблемы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общая характеристика глобальных экологических проблем. 2. Причины возникновения глобальных экологических проблем. 3. Пути решения глобальных проблем.	1
	<b>Контрольная работа</b>	1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Загрязнение окружающей среды</b>	<b>30</b>
<b>Тема 2.1. Источники загрязнения окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Загрязнение окружающей среды. Основные источники загрязнения окружающей среды. 2. Виды и типы загрязнения. Загрязняющие вещества.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить реферат и / или презентацию по выбранной теме: 1. Основные загрязнители, их классификация, основные группы отходов, их источники и масштабы образования. 2. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. 3. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	2
<b>Тема 2.2. Загрязнение географических оболочек Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Загрязнение атмосферы Земли. Последствия загрязнения воздуха. 2. Загрязнение гидросферы Земли. Последствия загрязнения вод. 3. Загрязнение литосферы Земли. Последствия загрязнения земель. 4. Последствия загрязнения в биосфере. Сохранение биоразнообразия живой природы.	8

	<b>Практические занятия</b>	
	1. Составление картосхемы загрязнения территории субъекта РФ (по выбору студента).	6
	2. Выявить основные проблемы состояния сельскохозяйственных земель субъекта РФ (по выбору студента) и предложить мероприятия по их рациональному использованию.	
	3. Изучение способов утилизации бытовых и промышленных отходов в субъектах РФ (по выбору студента).	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	1. Подготовить материал в форме электронного конспекта по темам: 1. Состояние сельскохозяйственных земель субъекта РФ (по выбору студента). 2. Утилизация бытовых и промышленных отходов в субъекте РФ (по выбору студента).	4
<b>Тема 2.3. Урбанизация и здоровье населения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1. Влияние урбанизации на состояние здоровья населения. Причины вызывающие ухудшение здоровья городского населения. 2. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	1. Выполнить анализ экологических проблем населенного пункта и разработать мероприятия по улучшению экологической обстановки (по выбору студента).	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
1. Подготовить материал в форме электронного конспекта по теме: 1. Экологические проблемы населенного пункта (по выбору студента).		
<b>Тема 2.4. Экологический мониторинг окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1
	1. Экологический мониторинг – комплексная система регулярных наблюдений. Цели и задачи мониторинга. 2. Уровни мониторинга. Объекты мониторинга. Виды мониторинга. 3. Государственный экологический мониторинг и контроль в Российской Федерации.	
	<b>Контрольная работа</b>	
		1
<b>Раздел 3.</b>	<b>Экология использования природных ресурсов</b>	<b>10</b>
<b>Тема 3.1. Природные ресурсы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Природные ресурсы и условия. Классификация природных ресурсов. 2. Проблемы использования природных ресурсов.	
<b>Тема 3.2. Основы рационального природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. Принципы рационального природопользования. 2. Концепция устойчивого развития. 3. Пропаганда принципов рационального природопользования.	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Правовые и социальные аспекты природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>	2

<b>Тема 4.1. Экологическое право как регулятор экологических общественных отношений.</b>	1. Экологически общественные отношения. Объекты экологических общественных отношений.	
	2. Источники экологического права.	
	3. Охрана окружающей среды в Российской Федерации.	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 5.</b>	<b>Содействие сохранению окружающей среды в профессиональной деятельности.</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.1. Сохранению окружающей среды в профессиональной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	1. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	
	2. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	
	3. Рациональное природопользование в профессиональной деятельности.	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	консультация	2
	экзамен	8
<b>Всего</b>		<b>65</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологии», оснащенного оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий на электронном носителе,
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, тестовые задания, методические рекомендации и разработки);

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с доступом к сети Интернет;
- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Гурова, Т.Ф. Основы экологии и рационального природопользования: учебник и практикум для СПО / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. - М.: Издательство Юрайт, 2018.
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. - М.: Издательство Юрайт, 2018.

*Электронные издания (электронные ресурсы):*

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ecoportal.ru>.
2. Природа России. Национальный информационный портал. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.priroda.ru>.
3. ООПТ России. Информационно - справочная система особо охраняемых природных территорий России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://oopt.info>.
4. «Красная книга» Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sevin.ru/redbook/index.html>
5. Окружающая среда - Риск – Здоровье. Сайт автономной некоммерческой организации, публикуются материалы о воздействии окружающей среды, климатических изменений на здоровье человека <http://www.erh.ru>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в ходе как очного (контактного) обучения в колледже, так и с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Проверка может осуществляться синхронно (на занятии в режиме контактного обучения, онлайн в режиме видеоконференции) и асинхронно (по средством электронной почты, мессенджеров и т.п.).

<p align="center"><b>Результаты обучения</b> (усвоенные знания, освоенные умения и общие компетенции)</p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы рационального природопользования;</li> <li>– принципы мониторинга окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Общие компетенции:</b></p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b><u>Текущий контроль:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка практических работ;</li> <li>– тестовые задания;</li> <li>– контрольные работы;</li> <li>– устный (индивидуальный, комбинированный и фронтальный) и письменный опрос;</li> <li>– подготовка сообщений, рефератов, презентаций.</li> </ul> <p><b><u>Итоговая аттестация</u></b> – экзамен.</p>