

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

---

**программы подготовки специалистов среднего звена  
38.02.06 Финансы**

---

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор Колледжа ФГБОУ ВО «МАГУ»



/ Козлова Н.В./  
Ф.И.О.

Мурманск  
2022

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экологические основы природопользования

название учебной дисциплины

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности СПО **38.02.06 Финансы**

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;
- экологические принципы рационального природопользования.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Формулировка ПК, ОК	Знать	Уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	- определить необходимые ресурсы;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	- соблюдать нормы экологической безопасности;
	- пути обеспечения ресурсосбережения	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

в чрезвычайных ситуациях;		
ПК 3.3. Оценивать эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению;		
ПК 4.2. Осуществлять предварительный, текущий и последующий контроль хозяйственной деятельности объектов финансового контроля;		

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 40 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;  
 самостоятельной работы студента 4 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	40
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Кол-во часов на СРС
		ЛК	ПР	ЛБ		
1	Введение. Человек и природа	2	2	-	4	-
2	Развитие природных систем в условиях антропогенного влияния	4	4	-	8	-
3	Связь глобальных экологических проблем человечества с состоянием природной среды	4	4	-	8	-
4	Охрана и рациональное использование основных природных ресурсов	4	4	-	8	2
5	Правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность	4	4	-	8	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>4</b>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)</b>
<b>Введение. Человек и природа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение экологических знаний. Задачи, цель, специфика дисциплины. Экологическая культура как основа экодизайна. История взаимоотношений человека с природой от первобытных времён до наших дней. Прогнозирование состояния окружающей природной среды. Природно-ресурсный потенциал.
	<b>Практическая работа</b>
<b>Раздел 1.</b>	
<b>Развитие природных систем в условиях антропогенного влияния.</b>	
<b>Тема 1.1 Взаимосвязь организмов и среды обитания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия экологии. Уровни организации жизни. Биосфера – биологическая система высшего уровня. Функциональные группы организмов в сообществах. Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития общества.
	<b>Практическая работа</b>
<b>Раздел 2.</b>	
<b>Связь глобальных экологических проблем человечества с состоянием природной среды.</b>	
<b>Тема 2.1 Глобальные проблемы человечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Классификация глобальных проблем человечества. Сырьевая проблема. Комплексная переработка, глубокая и вторичная переработка отходов, пути решения проблемы. Производство энергии и загрязнение окружающей среды. Рост народонаселения – фактор, обостряющий проблемы. Предпосылки возникновения продовольственной проблемы. Экологически чистые продукты.
	<b>Практическая работа</b>
<b>Тема 2.2 Глобальные изменения биосферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сокращение лесов планеты. Загрязнение мирового океана. Повышение радиационного фона биосферы. Сокращение природных ресурсов. Глобальный парниковый эффект. Нарушение озонового экрана. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.
	<b>Практическая работа.</b> Написать эссе на тему: «Как предотвратить глобальные катастрофы?»
<b>Раздел 3. Охрана и рациональное использование основных природных ресурсов</b>	

<b>Тема 3.1 Охрана атмосферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Состав, строение атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения воздуха. Смог, его разновидности. Влияние загрязнённого воздуха на климат, здоровье человека, животных и растительность. Меры по уменьшению загрязнения воздуха, их эффективность.
	<b>Практические работа:</b> Подготовить доклады и сообщения на тему: «Предприятия – загрязнители воздуха города Бийска».
<b>Тема 3.2 Водные ресурсы и их охрана</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Значение и состав воды. Круговорот воды в природе. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнений. Методы очистки сточных вод. Меры по предотвращению истощений и загрязнений вод.
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить доклады и сообщения на темы: 1. Экологические проблемы рек мира. 2. Байкал – священное озеро, надолго ли? 3. Нефтяные загрязнения морей и океанов. 4. Как твоё здоровье, Бия?
<b>Тема 3.3 Охрана и использование земель и недр</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Недра, их рациональное использование и охрана. Почва, её плодородие. Химический состав почвы и здоровье человека. Эрозия почв, её виды. Засоление и заболевание почв. Рекультивация земель. Принципы рационального использования земель.
	<b>Практическая работа</b> Подготовить сообщения и доклады на темы: 1. «Опустынивание, или как Сахара стала пустыней». 2. «Закрепление и освоение песков». 3. «Осушение заболоченных земель». 4. Состояние минерально - сырьевой базы России, причины её ухудшения в 90-е годы.
<b>Тема 3.4 Рациональное использование и охрана биологических ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Биологические ресурсы, их значение для общества. Экологические функции леса. Воспроизводство и повышение продуктивности лесных ресурсов. Влияние человека на животных. Животные, вымершие за исторически документированное время. Редкие и исчезающие виды. Значение Красной книги.
<b>Тема 3.5 Мониторинг</b>	<b>Содержание учебного материала</b>

<b>окружающей среды</b>	Определение понятия «мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.
	<b>Практическая работа:</b> разработать экодизайн-проект
	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность</b>	
<b>Тема 4.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.
	<b>Практическая работа</b>
<b>Тема 4.2 Правовые основы и социальные вопросы защиты окружающей среды</b>	<b>Контрольная работа</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>
	Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Юридическая ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения
	<b>Практическая работа</b>
<b>Тема 4.3 Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Контрольная работа</b>
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Подготовить сообщения по темам: «История российского природоохранного законодательства», «Природоохранное законодательство РФ»
	<b>Содержание учебного материала</b>
	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы
<b>Тема 4.4 Экологическая безопасность</b>	<b>Практическая работа</b>
	<b>Контрольная работа</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>
	Экологическая безопасность и опасность. Слагаемые экологической безопасности. Технологический и экологический кризисы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

1. Траулько, Е.В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие : [16+] / Е.В. Траулько ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 196 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576566>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3382-9. – Текст : электронный.
2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467835>.
3. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456520>.
4. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450693>.

##### Дополнительная литература:

5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454379>.
6. Вацалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Вацалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-13014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448709>.

7. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452780>.

## **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Общие сведения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экологические основы природопользования.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- ППСЗ по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения;
- примерной программы учебной дисциплины Экологические основы природопользования.

#### 4.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>
использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности	- Выявление взаимосвязи между видами производственной деятельности и характером воздействия на природу.
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	- Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	-Обоснование выбора взаимосвязи между стихийными бедствиями и техногенными катастрофами; - Моделирование чрезвычайной ситуации и прогнозирование экологических последствий;
Выбирать методы, технологию и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	-Обоснование выбора методов утилизации отходов; -Выявление достоинств и недостатков методов очистки газовых выбросов и стоков.
Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.	-.Расчет экономического ущерба от воздействия человека на природу; -Расчет затрат на экологические мероприятия.
Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	-Вычисление уровня шума в помещении; -Выявление связи между экологической обстановкой и здоровьем человека.
Состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды Экологические принципы рационального природопользования. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	- Формулировка определения природные ресурсы; -Систематизация природных ресурсов по степени их истощения; -Обоснование проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
	- Формулировка задач охраны окружающей среды; - Формулировка определения природоресурсный потенциал; - Формулировка определения заповедники, заказники, природные парки, памятники природы, ботанические сады; -Описание крупных заповедников России.
	-Определение основных поставщиков твёрдых отходов; -Объяснение отрицательного влияния отходов на окружающую среду; -Описание использования и переработки крупнотоннажных промышленных отходов;

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	- Описание обезвреживания и захоронения токсичных отходов.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение источников искусственного загрязнения атмосферы, гидросферы и земель;</li> <li>- Формулировка определения коагуляция, сорбция, флотация;</li> <li>-Формулировка определения механическая, химическая и биологическая очистка сточных вод;</li> <li>- Объяснение принципов работы пылесадительных камер, циклонов, фильтров, мокрых пылеуловителей, электрофильтров, абсорберов, адсорберов, каталитических реакторов и печей</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Формулировка определения экологическая безопасность;</li> <li>- Формулирование правил природопользования;</li> <li>- Формулирование принципов и правил природопользования.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Формулировка определения экологический аудит;</li> <li>-Выполнение мониторинга окружающей среды;</li> <li>-Расчет лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ;</li> <li>-Определение нормативов качества окружающей среды;</li> <li>- Определение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулирование принципов международного сотрудничества в области природопользования;</li> <li>- Формулирование правил международного сотрудничества в области природопользования;</li> <li>-Объяснение роли Организации Объединённых наций и её подразделений ЮНЕСКО, ЮНЕП и МСОП в деле охраны природы.</li> </ul>

## 5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Содержание профессионального образования и условия организации обучения в ФГБОУ ВО «МАГУ» студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ФГБОУ ВО «МАГУ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В ФГБОУ ВО «МАГУ» созданы специальные условия для получения образования студентами (слушателями) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего студентам (слушателям) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ФГБОУ ВО «МАГУ» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения образования студентам (слушателям) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается:

- для слушателей с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для студентов (слушателей), имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ФГБОУ ВО «МАГУ», а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими студентами (слушателями), так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.