

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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	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
	ИТОГО:	18	18		36	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)
Введение. Человек и природа.	Содержание учебного материала 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.
	Практическая работа
Раздел 1.	
Развитие природных систем в условиях антропогенного влияния.	
Тема 1.1 Взаимосвязь организмов и среды обитания	Содержание учебного материала 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.
	Практическая работа
Раздел 2.	
Связь глобальных экологических проблем человечества с состоянием природной среды.	
Тема 2.1 Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала 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.
	Практическая работа
Тема 2.2 Глобальные изменения биосферы	Содержание учебного материала 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.
	Практическая работа. Написать эссе на тему: «Как предотвратить глобальные катастрофы?»
Раздел 3. Охрана и рациональное использование основных природных ресурсов	

Тема 3.1 Охрана атмосферы	Содержание учебного материала
	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.
	Практические работа: Подготовить доклады и сообщения на тему: «Предприятия – загрязнители воздуха города Бийска».
Тема 3.2 Водные ресурсы и их охрана	Содержание учебного материала
	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.
	Самостоятельная работа 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?
Тема 3.3 Охрана и использование земель и недр	Содержание учебного материала
	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.
	Практическая работа 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.
Тема 3.4 Рациональное использование и охрана биологических ресурсов	Содержание учебного материала 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.
Тема 3.5 Мониторинг	Содержание учебного материала

окружающей среды	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.
	Практическая работа: разработать экодизайн-проект
	Контрольная работа
Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность	
Тема 4.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала
	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.
	Практическая работа
Тема 4.2 Правовые основы и социальные вопросы защиты окружающей среды	Контрольная работа
	Содержание учебного материала
	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
	Практическая работа
Тема 4.3 Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	Контрольная работа
	Самостоятельная работа студентов: Подготовить сообщения по темам: «История российского природоохранного законодательства», «Природоохранное законодательство РФ»
	Содержание учебного материала
	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы
Тема 4.4 Экологическая безопасность	Практическая работа
	Контрольная работа
	Содержание учебного материала
	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

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

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.