



*Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской  
рыбопромышленный колледж» федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015*

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

**для специальности**

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)  
(базовая подготовка)**

**Астрахань  
2022**

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) и примерной основной образовательной программой 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ»

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП  
«ВКМРПК»

преподаватель

*Г. Н. Конякин*

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

ООО «НДТ «СИСТЕМЗ»

главный бухгалтер

*Н.Н. Стопкина*

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

ООО «Агросемцентр»  
Филиал «Дельта»

главный бухгалтер

*О.П. Миретина*

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

ООО «Молодежное»

главный бухгалтер

*Э.Н. Бирюкова*

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии технологических дисциплин от 31.08.2022, протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ З.Г.Ахмедова

Согласована и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2022г.

Заведующая отделением технологии и рыбного хозяйства \_\_\_\_\_ / М.А. Муханова

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2022 года

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ А.Ю. Кузьмин

## СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ОБЩЕНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

### 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» базовой подготовки. Отделение ФСПО «Финансово-экономическое».

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» и учебным планом подготовки специалистов по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной форме обучения.

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к дисциплинам математического и естественнонаучного цикла обязательной части ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», обеспечивает продолжение формирования знаний и умений студентов, полученных в ходе освоения программы в процессе получения среднего (полного) образования необходимых для подготовки бухгалтера.

Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» позволит подготовиться к усвоению дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Основы предпринимательской деятельности».

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

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

**Целью** курса является: ознакомление студентов с теоретическими аспектами экологических основ природопользования и их ролью в жизни современного человека.

К **задачам** дисциплины относятся: получение знаний об экологии, экологических основах природопользования, экологических проблемах природного и техногенного характера, их последствиях, мерах защиты, мерах ликвидации последствий экологических проблем.

В процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» студент овладевает следующими **общими компетенциями**:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт:</b>	применения экологических основ природопользования в профессиональной деятельности
<b>уметь:</b>	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.
<b>знать:</b>	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 химических производств; виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал; охраняемые природные территории Российской Федерации; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

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

Объем максимальной учебной нагрузки студента - 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов  
(лекционные занятия – 18 часов, практические занятия – 14 часов);
- самостоятельной работы обучающегося, включая консультации - 4 часа.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>		<b>8,8</b>	
<b>Тема 1.1. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Лекционные занятия. Содержание учебного материала:</b>	2	1,2
	1. Введение. Структура и задачи предмета. 2. Основные направления рационального природопользования. 3. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. 4. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	0,4	
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы. Особенности взаимодействия общества и природы.</b>	<b>Лекционные занятия. Содержание учебного материала:</b>	2	1,3
	1. Понятие, виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии. 2. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. 3. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК. 4. Особенности взаимодействия общества и природы. 5. Глобальные экологические проблемы человечества.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	0,4	
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЦИОНАЛЬНОЕ И НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>		<b>12,2</b>	
<b>Тема 2.1. Рациональное и нерациональное природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</b>	<b>Лекционные занятия. Содержание учебного материала:</b>	1	2
	1. Рациональное и нерациональное природопользование 2. Техногенное воздействие на окружающую среду. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. 3. Типы загрязняющих веществ. 4. Принципы размещения производств различного типа		
	<b>Практическое занятие</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	0,4	

<b>Тема 2.2. Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	<i>1</i>	<i>2</i>
	1. Загрязнение окружающей среды. 2. Основные источники и масштабы образования отходов производства.		
	<b>Практическое занятие</b>	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<i>0,4</i>	
<b>Тема 2.3. Бытовые и промышленные отходы и их утилизация</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	<i>2</i>	<i>1</i>
	1. Бытовые и промышленные отходы: понятие и виды 2. Утилизация бытовых и промышленных отходов 3. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. 4. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.		
	<b>Практическое занятие</b>	<i>2</i>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<i>0,2</i>	
<b>Тема 2.4. Твердые отходы</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	<i>2</i>	<i>1,2</i>
	1. Твердые отходы: понятие и виды 2. Захоронение и утилизация твёрдых отходов. 3. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. 4. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>Практическое занятие</b>	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<i>0,2</i>	
<b>РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>		<b><i>6,8</i></b>	
<b>Тема 3.1. Методы экологического контроля и регулирувания</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала</b>	<i>2</i>	<i>1, 3</i>
	1. Понятие, цели, задачи экологического регулирования. 2. Методы экологического регулирования. 3. Понятие, принципы и методы экологического контроля.		
	<b>Практическое занятие</b>	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<i>0,4</i>	
<b>Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала</b>	<i>2</i>	<i>1, 3</i>
	1. Понятие, принципы и методы мониторинга окружающей среды. 2. Правовые основы мониторинга окружающей среды. 3. Организация мониторинга окружающей среды.		
	<b>Практическое занятие</b>	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<i>0,4</i>	

РАЗДЕЛ 4. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ		8,2		
Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	Лекционные занятия Содержание учебного материала	1	1, 3	
	1. Правовые и социальные вопросы природопользования. 2. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности.			
	Практическое занятие	1		
	Самостоятельная работа студента	0,4		
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Лекционные занятия Содержание учебного материала	2	1,2	
	1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. 3. Природоохранные конвенции. 4. Межгосударственные соглашения. 5. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.			
	Практическое занятие			1
	Самостоятельная работа студента			0,4
	Самостоятельная работа студента			0,4
Тема 4.3. Природоохранный потенциал. Охраняемые природные территории	Лекционные занятия Содержание учебного материала	1	3	
	1. Задачи охраны окружающей среды 2. Охраняемые природные территории. 3. Природоохранный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории РФ.			
	Практическое занятие			1
	Самостоятельная работа студента	0,4		
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>36</b>		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>32</b>		
в том числе:				
лекционные занятия		18		
практические занятия		14		
<b>Самостоятельная работа обучающегося, включая консультации (всего), в т.ч.</b>		<b>4</b>		
самостоятельная работа обучающегося, включая консультации		4		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Дифференцированный зачет</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

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

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Экологических основ природопользования».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места студентов, рабочее место преподавателя, технические средства обучения, аудиторная доска, наглядные пособия.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-404 с.- (Серия: Бакалавр. Академический курс).- ISBN 978-5-534-04216-0.-Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-ohrana-truda-v-2-t-tom-1>
2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО/С.В. Белов. -5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018.-350 с.- (Серия: Профессиональное образование).- ISBN 978-5-9916-9962-4.-Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B177F744-6F61-4C25-BB71-CA202B4457A3/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1>
3. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО/С.В. Белов.- 5-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-362 с.- (Серия: Профессиональное образование).- ISBN 978-5-9916-9964-8.-Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C7E36374-8626-472B-AEE6-EDA94D5F38FA/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-2>
4. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.– Режим доступа: <https://biblio-online.ru>
5. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2017. – 512с.– Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

##### Дополнительные источники:

6. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для СПО/О.М. Родионова, Д.А. Семенов.- М.: Издательство Юрайт, 2018.-441 с.- (Серия: Профессиональное образование).-ISBN978-5-534-01569-0.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/1F854887-B22E-46FC-BA52-972627C42EE3/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti-ohrana-truda>
7. Кафтан, В.В. Противодействие терроризму: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры/В.В. Кафтан.-2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2018.-261 с.- (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль).-ISBN 978-5-534-00322-2.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/33D69545-BEDE-45A3-9540-E81A32B794C0/protivodeystvie-terrorizmu>



### Периодические издания:

1. Журнал «Экология производства», 2016 г. Форма доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

### Интернет ресурсы:

2. Каталог Российской государственной библиотеки-[http://www.rsl.ru/r\\_res1.htm](http://www.rsl.ru/r_res1.htm)
3. Научная библиотека АГТУ // Internet. - <http://www.library.astu.org>;
4. Российская научная электронная библиотека // Internet. - <http://www.elibrary.ru>;
5. Сайт о безопасности жизнедеятельности-<http://www.bezzhd.ru>
6. Сайт с полезной информацией по личной безопасности-<http://www.obzh.info>
7. Электронная библиотека Book.ru // Internet. - <http://www.book.ru>.
8. Экологический портал «Федеральные образовательные ресурсы». Код доступа: <http://ecportal.su/public.php>

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9. Меркина Е.Н. Экологические основы природопользования. Методические указания к проведению практических работ для студентов очной и заочной форм обучения специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».- Астрахань: АГТУ, 2019.-[http:// portal.astu.org/course/view.php?id](http://portal.astu.org/course/view.php?id)
10. Меркина Е.Н. Экологические основы природопользования. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по специальности. 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».-Астрахань:АГТУ, 2019.-16 стр.-  
[http://portal.astu.org/course/ view.php?id](http://portal.astu.org/course/view.php?id)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### *Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Endpoint Security 10	Средство антивирусной защиты
Microsoft Azure DevTools for Teaching / Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription	Подписка на лицензию Microsoft
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ»
Mozilla FireFox	Браузер
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
7-zip	Архиватор

#### *Перечень информационно-справочных систем*

Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
Справочно-правовая база «Консультант Плюс»	Локальная сеть АГТУ
Электронный периодический справочник «Система Гарант»	Локальная сеть АГТУ

**Перечень профессиональных баз данных**

Наименование профессиональной базы данных	Адрес сайта
ЭБС «Лань» (коллекция «Инженерные науки – Издательство Лань»)	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
ЭБС «Университетская библиотека on-line» ООО «НексМедиа» (г. Москва)	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
ЭБС «Юрайт» ООО «Электронное издательство «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
База данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» ООО «ПОЛПРЕД Справочники» (г. Москва)	<a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
Электронный справочник «Информо» ООО «Региональный информационный индекс цитирования»(г. Москва)	<a href="http://www.informio.ru/">http://www.informio.ru/</a>
Информационно-образовательная программа РОСМЕТОДООО «Методические интерактивные коммуникации»	<a href="http://rosmetod.ru/">http://rosmetod.ru/</a>
Электронный периодический справочник «Система Гарант» ООО «Астрахань-Гарант-Сервис»	
<a href="#">Справочно-правовая база «Консультант Плюс»</a> локальная сеть АГТУ ЗАО «Консультант-Плюс» (г. Астрахань)	
Электронная библиотека ИД «Гребенников» (периодические издания) ООО «Издательский дом Гребенников»	<a href="http://grebennikon.ru">http://grebennikon.ru</a>
ЭБСelibrary (периодические издания) ООО "РУНЭБ" (г. Москва)	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> (eлайбпери.ру)
База данных ВИНТИ РАН (реферативные журналы)	<a href="http://viniti.ru/">http://viniti.ru/</a>
ФГБУН Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) (г.Москва)	
Базы данных издательства Springer Nature: Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Архив научных журналов Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум»(НП НЭИКОН)	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/page/about">http://archive.neicon.ru/xmlui/page/about</a>
База данных Web of Science ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» (ГПНТБ России) (г. Москва)	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
База данных Scopus ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» (ГПНТБ России) (г. Москва)	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
Журналы издательства Wiley ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» (ГПНТБ России) (г. Москва)	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a>

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу \\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</i> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</i> 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 химических производств; виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал; охраняемые природные территории Российской Федерации; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>иметь практический опыт</b>:</i> применения экологических основ природопользования в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Текущий контроль:</i> Индивидуальный и фронтальный опрос (устный и письменный опрос) в ходе аудиторных занятий Практическая работа Тестовое задание Контроль выполнения самостоятельных работ (реферативное задание)</p> <p><i>Форма промежуточной аттестации:</i> Дифференцированный зачет.</p>

## **5. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

### **5.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обеспечивается обучающегося соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

## **6. Образовательные технологии. Интерактивные формы обучения.**

Формы учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа студентов.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

При проведении занятий планируется использовать активные и интерактивные формы занятий: тренинги, мастер-классы, дискуссии, деловые игры, интерактивные и проблемные лекции, традиционные лекции с мультимедийными презентациями. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 40 % аудиторных занятий.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

**ПРИЛОЖЕНИЕ к рабочей программе ЕН.02 «Экологические основы природопользования»**  
**Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» для заочной**  
**формы обучения**

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>		<b>8,4</b>	
<b>Тема 1.1. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b> 1. Введение. Структура и задачи предмета. 2. Основные направления рационального природопользования. 3. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. 4. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.	0,4	1,2
	<b>Практическое занятие</b>	0,4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	
	<b>РАЗДЕЛ 2. РАЦИОНАЛЬНОЕ И НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>		
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы. Особенности взаимодействия общества и природы.</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b> 1. Понятие, виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии. 2. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. 3. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК. 4. Особенности взаимодействия общества и природы. 5. Глобальные экологические проблемы человечества.	0,4	1,3
	<b>Практическое занятие</b>	0,4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	
	<b>Тема 2.1. Рациональное и нерациональное природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b> 1. Рациональное и нерациональное природопользование 2. Техногенное воздействие на окружающую среду. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. 3. Типы загрязняющих веществ. 4. Принципы размещения производств различного типа	
<b>Практическое занятие</b>		0,4	
<b>Самостоятельная работа студента</b>		2	

<b>Тема 2.2. Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	0,4	2
	1. Загрязнение окружающей среды. 2. Основные источники и масштабы образования отходов производства.		
	<b>Практическое занятие</b>	0,4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	
<b>Тема 2.3. Бытовые и промышленные отходы и их утилизация</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	0,2	1
	1. Бытовые и промышленные отходы: понятие и виды 2. Утилизация бытовых и промышленных отходов 3. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. 4. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.		
	<b>Практическое занятие</b>	0,2	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	4	
<b>Тема 2.4. Твердые отходы</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала:</b>	0,2	1,2
	1. Твердые отходы: понятие и виды 2. Захоронение и утилизация твёрдых отходов. 3. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. 4. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>Практическое занятие</b>	0,2	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	
<b>РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>		<b>8,4</b>	
<b>Тема 3.1. Методы экологического контроля и регулирования</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала</b>	0,4	1, 3
	1. Понятие, цели, задачи экологического регулирования. 2. Методы экологического регулирования. 3. Понятие, принципы и методы экологического контроля.		
	<b>Практическое занятие</b>	0,4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	
<b>Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды</b>	<b>Лекционные занятия</b> <b>Содержание учебного материала</b>	0,4	1, 3
	1. Понятие, принципы и методы мониторинга окружающей среды. 2. Правовые основы мониторинга окружающей среды. 3. Организация мониторинга окружающей среды.		
	<b>Практическое занятие</b>	0,4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	2	

РАЗДЕЛ 4. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ		8,6		
Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	Лекционные занятия	0,4	1, 3	
	Содержание учебного материала			
	1. Правовые и социальные вопросы природопользования. 2. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности.			
	Практическое занятие	0,4		
	Самостоятельная работа студента	2		
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Лекционные занятия	0,4	1,2	
	Содержание учебного материала			
	1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. 3. Природоохранные конвенции. 4. Межгосударственные соглашения. 5. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.			
	Практическое занятие			4
	Самостоятельная работа студента			0,4
Тема 4.3. Природоохранный потенциал. Охраняемые природные территории	Лекционные занятия	0,4	3	
	Содержание учебного материала			
	1. Задачи охраны окружающей среды 2. Охраняемые природные территории. 3. Природоохранный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории РФ.			
	Практическое занятие	4		
	Самостоятельная работа студента	0,4		
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>36</b>		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>8</b>		
в том числе:				
лекционные занятия		4		
практические занятия		4		
<b>Самостоятельная работа обучающегося, включая консультации (всего), в т.ч.</b>		<b>28</b>		
самостоятельная работа обучающегося, включая консультации		28		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Дифференцированный зачет</b>		