

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра технологии производства и охраны труда



УТВЕРЖДАЮ:
Директор СИПИ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
А.А. Авершин
(подпись)

« 17 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям),

магистерская программа «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая безопасность» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 18 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «оценка воздействия горного предприятия на окружающую среду» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 08 февраля 2021 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

кандидат технических наук, доцент Черникова С.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологии производства и охраны труда «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
технологии производства и охраны труда _____ С.А. Черникова

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» _____ Н.В. Банник

© Черникова С.А., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – формирование теоретических знаний, практических навыков, выработка компетенций, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую; проектную; научно-исследовательскую; организационно-управленческую; научить студента организовывать и производить горные работы в соответствии с действующими требованиями нормативно-технической документации и стандартов.

Задачи: разработка технологии, обоснование технической, экологической безопасности и экономической эффективности горных работ; выполнение экспериментальных и лабораторных исследований, подготовка технических отчетов; проведение технико-экономического анализа с обоснованием принимаемых решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экологическая безопасность» относится к циклу профессиональных дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания технологических процессов горных работ по вскрытию, подготовке, очистных и проходческих работ, вентиляции, охране труда, сооружению горных выработок; основы математической статистики, основы картографических программ sPlan и Google Map, основы промышленной экологии, методы и средства промышленной экологии, морально-этические проблемы экологии, практическое применение горных пород и техногенных ископаемых; умения оценивать объемы отходов различных производств; владеть навыками анализа и расчета показателей по загрязняющим веществам.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Концепции современного естествознания», «Развитие естественных наук», «Моделирование горнотехнических систем», «Системный анализ», «Геоинформационные системы в горном деле», и служит основой для научно-исследовательской работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Экологическая безопасность», должны

знать: методы развития своего интеллектуального и общекультурного уровней; планы действий в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; приемы самостоятельного освоения и использования новых методов исследований, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; методы самостоятельного освоения новых методов исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности;

фундаментальные проблемы современной теории и практики педагогики высшего образования и особенности управления современными образовательными системами; пути осуществления профессионального и личностного самообразования, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; навыки работы в научном коллективе; этно-конфессиональные и культурные различия; критерии оценивания деятельности педагогов и обучающихся; требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов), а также потребителей к качеству производимых товаров, работ и услуг; методы организации научно-исследовательской работы в образовательной организации и производственном коллективе; научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической и производственно-технологической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт; методы проектирования и критерии оценивания педагогических (образовательных) систем; образовательные программы для разных категорий, обучающихся; образовательную среду в соответствии с современными требованиями определенного вида экономической деятельности; методическую, учебную, научно-исследовательскую работы с применением современных технологий; процесс производительного труда обучающихся и производственных коллективов; нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям; процесс подготовки рабочих (специалистов) профессиональных образовательных организаций; контроль качества результатов труда обучающихся в соответствии с уровнем получаемой квалификации;

уметь: абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности; осуществлять руководство различными видами учебной деятельности студентов на аудиторных и внеаудиторных занятиях; осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; демонстрировать навыки работы в научном коллективе; взаимодействовать с участниками образовательной деятельности и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этно-конфессиональные и культурные различия; оценивать деятельность педагогов и обучающихся; выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов), а также

потребителей к качеству производимых товаров, работ и услуг; организовывать научно-исследовательскую работу в образовательной организации и производственном коллективе; формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической и производственно-технологической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт; проектировать и оценивать педагогические (образовательные) системы; проектировать образовательные программы для разных категорий, обучающихся; проектировать образовательную среду в соответствии с современными требованиями определенного вида экономической деятельности; управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий; управлять процессом производительного труда обучающихся и производственных коллективов; оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям; контролировать учебно-профессиональный (производственный) процесс подготовки рабочих (специалистов) профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования; контролировать качество результатов труда обучающихся в соответствии с уровнем получаемой квалификации;

владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровни; методами действия в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; приемами самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности; способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; способностью и готовностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе; навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; готовностью взаимодействовать с участниками образовательной деятельности и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этно-конфессиональные и культурные различия; способностью и готовностью организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся; способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов), а также потребителей к качеству производимых товаров, работ и услуг; способностью и готовностью организовывать научно-исследовательскую работу в образовательной организации и производственном коллективе;

способностью и готовностью формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической и производственно-технологической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт; способностью и готовностью проектировать и оценивать педагогические (образовательные) системы; способностью и готовностью проектировать образовательные программы для разных категорий, обучающихся; способность и готовность проектировать образовательную среду в соответствии с современными требованиями определенного вида экономической деятельности; способностью и готовностью управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий; навыками управления процессом производительного труда обучающихся и производственных коллективов; способностью и готовностью оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям; способностью и готовностью контролировать учебно-профессиональный (производственный) процесс подготовки рабочих (специалистов) профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования; способностью и готовностью контролировать качество результатов труда обучающихся в соответствии с уровнем получаемой квалификации.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций (в соответствии с государственными образовательными стандартами ВО и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (ООП):

общекультурных:

УК-5 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ОПК-5 – способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру;

ПК-1 – способность и готовность организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся;

ПК-2 – способность и готовность выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов), а также потребителей к качеству производимых товаров, работ и услуг;

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	126 (3,5 зач. ед)	126 (3,5 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	60	20
Лекции	12	4
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	48	16
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)		
Самостоятельная работа студента (всего)	66	106
Форма аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Экологическое обоснование принципов рационального природопользования. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Основные концепции отношения общества к окружающей среде.

Тема 2. Общие принципы управления сложными системами. Модели эколого-экономической системы и механизмы взаимодействия экономики и природной среды.

Тема 3. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности. Окружающая среда и ее главные составляющие. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности.

Тема 4. Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности.

Тема 5. Механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

Тема 6. Экологические экспертизы. Роль общественности в экологических экспертизах. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации и ЛНР.

Тема 7. Система экологических налогов. Система экономического стимулирования – составная часть механизма управления экологической безопасностью.

Тема 8. Финансирование природоохранной деятельности. Ресурсные платежи как инструменты управления экологической безопасностью и обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

Тема 9. Принципы и технологии экологизации производства.

Тема 10. Альтернативные варианты решения экологических проблем.

Тема 11. Структурная перестройка экономики.

Тема 12. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Основные концепции отношения общества к окружающей среде.	1	1
2	Общие принципы управления сложными системами. Модели эколого-экономической системы и механизмы взаимодействия экономики и природной среды.	1	-
3	Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности. Окружающая среда и ее главные составляющие. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности.	1	1
4	Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности.	1	1
5	Механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.	1	1
6	Экологические экспертизы. Роль общественности в экологических экспертизах. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации и ЛНР.	1	-
7	Система экологических налогов. Система экономического стимулирования – составная часть механизма управления экологической безопасностью.	1	-

8	Финансирование природоохранной деятельности. Ресурсные платежи как инструменты управления экологической безопасностью и обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.	1	-
9	Принципы и технологии экологизации производства.	1	-
10	Альтернативные варианты решения экологических проблем.	1	-
11	Структурная перестройка экономики.	1	-
12	Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием.	1	-
Итого:		12	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Порядок расчета платы за выброс загрязняющих веществ передвижными источниками	4	2
2	Порядок расчета платы за выброс загрязняющих веществ неорганизованными источниками	4	-
3	Порядок расчета платы за выброс загрязняющих веществ организованными источниками	4	-
4	Порядок расчета платы за выброс загрязняющих веществ от обслуживания ремонта автомобилей в автопарке.	4	-
5	Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком (руслый сброс).	4	2
6	Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком (береговой сброс).	4	2
7	Расчет платы за загрязнение окружающей среды от неорганизованного поверхностного стока (руслый сброс).	4	2
8	Расчет платы за загрязнение окружающей среды от неорганизованного поверхностного стока (береговой сброс).	4	2
9	Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха	4	2
10	Платежи предприятия за нормативный выброс в атмосферу	4	2
11	Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ неорганизованным поверхностным стоком с территории предприятия	4	-
12	Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий	4	2
Итого:		48	16

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
-	Не предусмотрено учебным планом	-	-

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Основные концепции отношения общества к окружающей среде.	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям.	5	8
2	Общие принципы управления сложными системами. Модели эколого-экономической системы и механизмы взаимодействия экономики и природной среды.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	5	8
3	Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности. Окружающая среда и ее главные составляющие. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	5	8
4	Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	5	8
5	Механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы.	5	8

	природной среды.	Подготовка реферата.		
6	Экологические экспертизы. Роль общественности в экологических экспертизах. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации и ЛНР.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	5	8
7	Система экологических налогов. Система экономического стимулирования – составная часть механизма управления экологической безопасностью.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	8
8	Финансирование природоохранной деятельности. Ресурсные платежи как инструменты управления экологической безопасностью и обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	10
9	Принципы и технологии экологизации производства.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	10
10	Альтернативные варианты решения экологических проблем.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	10
11	Структурная перестройка экономики.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	10
12	Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	6	10
Итого:			66	106

4.7. Курсовые работы/проекты.

Не предусмотрено учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности;

- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;

- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, видеопрезентация, размещенные во внутренней сети) при подготовке к лекциям, практическим занятиям, работа в программе sPlan и Google Map.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических заданий, выполнении групповых домашних заданий по теме «Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности».

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклады, сообщения;
- контрольные работы;
- практические работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает	

	до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян - Москва: КолосС, 2013. - 520 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0221-0.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html>

2. Каменская, Е. Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учебное пособие / Каменская Е. Н. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-9275-2846-2.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927528462.html>

3. Зайцев В.А. Промышленная экология: учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2017 – 382 с. – Библиогр. в кн.: то же эл.

Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2330221/>

4. Мархоцкий, Я. Л. Основы экологии и энергосбережения : учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий - Минск : Выш. шк. , 2014. - 287 с. - ISBN 978- 985-06-2406-2.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624062.html>

5. Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76266>

б) дополнительная литература:

1. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств: учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>

2. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 428 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578>

3. Оценки экологической безопасности объектов подземного пространства: Учебное пособие для вузов / Шишиц И.Ю. - М.:МГГУ, 2006. - 302 с.:

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996597>

4. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной экологии. Учеб. пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107280>

5. Стадницкий, Г. В. Основы экологии / Стадницкий Г. В. - Санкт-петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 88 с. - ISBN 5-93808-300-4.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5938083004.html>

6. Денисов, В. В. Основы инженерной экологии : учеб. пособие / В. В. Денисов [и др.]; под ред. проф. В. В. Денисова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 623 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-21011-6. –

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222210116.html>

7. Вопросы современной науки и практики. Университет им.В.В.Вернадского. Издательство: Тамбовский государственный технический университет. ISSN 1990-9047. Год основания 2005.

Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/ru/>

8. Безопасность техносферы. Издательство: МГТУ им. Н.Э. Баумана. ISSN 1998-071. Год основания 2006.

Режим доступа: <http://magbvt.ru/jornal.html>

9. Образование, наука и производство. Издательство: Научная компания «Наука и образование» ISSN 2306-7047. Год основания 2017.

Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18841593>

в) методические указания:

1. Конспект лекций по дисциплине «Экологическая безопасность» / Черникова С.А. - Стаханов: СУНИГОТ, 2018 – 80 с.

2. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Экологическая безопасность» / Черникова С.А. - Стаханов: СУНИГОТ, 2018 – 33 с.

г) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; наборы слайдов или кинофильмов; демонстрационные приборы; при необходимости – средства мониторинга и т.д.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (ноутбук).

Практические занятия: презентационная техника (ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), геологический музей, посещение техногенных объектов (шахтный отвал, карьер, завод по очистке промышленных сточных вод), объектов «Углереструктуризация», специализированное ПО: программа Office Access, программы sPlan и Google Map, шаблоны отчетов по практическим работам и т.д.

Освоение дисциплины «Экологическая безопасность» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice

Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/