

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 18.10.2023 13:17:46

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 22 мая 2023 г. №82

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общепрофессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация выпускника – техник - эколог

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 г. № 790.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее — программа УД) является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Рабочая программа входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

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

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь**:

- формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развития природных комплексов;
- решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием;
- оценивать степень влияния и ущерба техногенного характера для окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент **должен знать**:

- методологические основы воздействия на окружающую среду.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности **20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов** и овладению **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.

ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться **общие компетенции (ОК)**:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **50 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48 час**;

- самостоятельной работы обучающегося - **2 часа**.

В том числе **вариативной части** учебных циклов ППССЗ – **50 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа студента (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме	Зачета с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.18 Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1. Понятие оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека (ОВОС).	Содержание учебного материала:		
	Цель, принципы. Краткая история развития ОВОС. Основные положения Международной Конвенция ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Нормативно – правовая база ОВОС.	1	1
Тема 2. Методология ОВОС.	Содержание учебного материала:		
	Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье человека на различных стадиях реализации объекта хозяйственной деятельности (предпроектной, проектной, действующего предприятия). Требования к экологическому обоснованию в схемах развития отраслей промышленности. Эколого-географическое обоснование размещения промышленных объектов	1	1
Тема 3. ОВОС при обосновании инвестиций.	Содержание учебного материала:		
	Типовое содержание материалов по ОВОС в инвестиционном проектировании. Требования к материалам по ОВОС. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Процедура экологического обоснования инвестиционных проектов. Участие общественности в процессе ОВОС.	1	1
Тема 4. Инженерные изыскания (ИИ) и ОВОС.	Содержание учебного материала:		
	Виды инженерных изысканий. Значение инженерных изысканий для последующего проектирования и эксплуатации объекта.	1	1
Тема 5. Инженерно-экологические изыскания.	Содержание учебного материала:		
	Цель, техническое задание, программа и состав инженерно-экологических изысканий. Структура технического отчёта	1	1
Тема 6. Система нормативов качества компонентов окружающей среды.	Содержание учебного материала:		
	Атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, растительный и животный мир. Нормативы допустимого воздействия на компоненты окружающей среды.	1	1
Тема 7. Природно-географические условия	Содержание учебного материала:		
	Сбор исходных данных о природно-географических условиях района	1	1

района размещения объекта	предполагаемого строительства. Оценка существующего состояния территории и геологической среды. Гидрогеологическая характеристика территории.		
Тема 8. Характер землепользования района предполагаемого строительства.	Содержание учебного материала:		
	Характеристика сельскохозяйственного использования территории района размещения объекта. Почвенные условия территории. Приоритетные загрязняющие вещества в почве, их характеристика и влияние на окружающую среду и здоровье человека	1	1
Тема 9. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха	Содержание учебного материала:		
	Климатические и метеорологические характеристики атмосферы, и загрязнённость атмосферного воздуха. Приоритетные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе, их характеристика и влияние на окружающую среду и здоровье человека. Расчет индексов загрязнения атмосферы (ИЗА).	1	1
Тема 10. Оценка существующего состояния гидросферы	Содержание учебного материала:		
	Общая гидрологическая характеристика поверхностных водных объектов, характеристика состава и свойств воды оценка загрязнения поверхностных и подземных вод. Приоритетные загрязняющие вещества в воде, их характеристика и влияние на окружающую среду и здоровье человека. Расчеты индексов загрязнения воды.	1	1
Тема 11. Характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду.	Содержание учебного материала:		
	Характеристика проектируемого объекта для оценки его воздействия на окружающую среду. Оценка воздействия объекта на территорию и условия землепользования. Оценка воздействия проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды.	1	1
Тема 12. Оценка воздействия проектируемого объекта на поверхностные воды.	Содержание учебного материала:		
	Методика расчета допустимого воздействия (НДВ) на водный объект, исходные данные, порядок расчета. Водопотребление и водоотведение объекта. Расчет поверхностного стока и его загрязнения.	1	1
Тема 13 Методика нормирования допустимого сброса (НДС) вредных веществ в водные объекты.	Содержание учебного материала:		
	Методика нормирования допустимого сброса (НДС) вредных веществ в водные объекты, исходные данные, порядок расчета.	1	1
Тема 14. Оценка воздействия проектируемого	Содержание учебного материала:		
	Обоснование размеров санитарных и защитных зон. Расчеты выделений и	1	1

объекта на атмосферный воздух.	выбросов загрязняющих веществ в атмосферу		
Тема 15. Методика расчета допустимого воздействия на атмосферный воздух.	Содержание учебного материала:		
	Методика расчета допустимого воздействия на атмосферный воздух, исходные данные, порядок расчета. Нормирование выбросов. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Воздействие физических факторов воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Нормативы воздействия.	1	1
Тема 16. Оценка воздействия отходов проектируемого объекта на окружающую среду.	Содержание учебного материала:		
	Методика расчета класса опасности отходов для окружающей природной среды. Методика расчета класса опасности отходов для человека. Классы опасности медицинских отходов. Условия размещения отходов в окружающей среде.	1	1
Тема 17. Оценка состояния растительности и животного мира.	Содержание учебного материала:		
	Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир. Методика расчета ущерба животному миру. Воздействие проектируемого объекта на социальные условия и здоровье населения	1	1
Тема 18. Воздействие транспортных магистралей и транспорта.	Содержание учебного материала:		
	Воздействие транспортных магистралей и транспорта на окружающую среду и здоровье человека: автотранспорт, воздушный, железнодорожный, водный и трубопроводный транспорт.	1	1
Тема 19. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и транспортных магистралей.	Содержание учебного материала:		
	Источники выбросов автотранспортных предприятий. Методики расчета выбросов из источников стоянок автотранспорта. Вредные вещества в выхлопных газах автомобилей. Условия, определяющие качественно-количественные выбросы от автотранспортных средств. Меры, способствующие сокращению выбросов на автомагистралях. Методика расчета выбросов автотранспорта на магистралях.	1	1
Тема 20. Воздействие отраслей хозяйства на природную среду: машиностроение, чёрная и цветная металлургия,	Содержание учебного материала:		
	Воздействие отраслей хозяйства на природную среду: машиностроение, чёрная и цветная металлургия, открытые и подземные горные работы.	1	1

открытые и подземные горные работы.			
Тема 21. Воздействие на природную среду объектов теплоэнергетики, атомной энергетики, химической и нефтехимической промышленности.	Содержание учебного материала: Воздействие на природную среду объектов теплоэнергетики, атомной энергетики, химической и нефтехимической промышленности.	2	1
Тема 22. Воздействие отраслей хозяйства на природную среду: водохранилища и ГЭС.	Содержание учебного материала: Хозяйственное значение водохранилищ и ГЭС. Негативные и позитивные последствия строительства водохранилищ.	1	1
Тема 23. Воздействие на окружающую среду сельскохозяйственного производства и мелиорации земель.	Содержание учебного материала: Воздействие на окружающую среду сельскохозяйственного производства и мелиорации земель.	1	1
Практические занятия №1. Изучение методики оценки качественных характеристик почвы на территории населенных мест. №2. Изучение методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из источников автотранспортных предприятий и автотранспортной инфраструктуры. №3. Изучение компьютерной программы «АТП – Эколог» расчета выделений и выбросов загрязняющих веществ от источников автотранспортных предприятий. №4. Изучение методики нормирования предельно допустимого воздействия на водные объекты №5. Изучение методики нормирования предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты. №6. Изучение компьютерной программы по расчету разбавления сточных вод в поверхностных водных объектах. №7. Изучение методики расчета концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемых выбросами предприятий. №8. Изучение компьютерной программы «Эколог-3» расчета приземных концентраций загрязняющих веществ. №9. Изучение методики разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. №10. Изучение компьютерной программы «ПДВ» по формированию проекта нормативов выбросов в атмосферу. №11. Изучение компьютерной программы «АТП – отходы» по расчету количества образования отходов на		24	2,3

автотранспортных предприятиях. №12. Изучение компьютерной программы «Отходы» по формированию проекта нормативов образования отходов. №13. Изучение компьютерной программы «Магистраль» по расчету выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных магистралей №14. Изучение методики расчета класса опасности отхода для окружающей природной среды. №15. Изучение компьютерной программы по расчету класса опасности отходов. №16. Изучение методики расчета выбросов при сжигании топлива в котельных. №17. Изучение компьютерной программы по расчету выбросов загрязняющих веществ из источников котельных.			
Самостоятельная работа обучающихся - работа с конспектом, изучение пройденного материала - подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя - оформление практической работы и подготовка к защите - работа с конспектами, учебной и специальной литературой		2	3
6 семестр	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	Л-24 Пр-24 Ср-2	
	Всего:	50	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета экологии и охраны окружающей среды.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: офисная мебель на 56 мест, доска ученическая, кафедра.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебно-методическое пособие / Косенкова С.В., Федюнина М.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 76 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/626315>.

Дополнительные источники:

2. Стрельников, В. В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 157 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1017995. - ISBN 978-5-16-015390-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1811409>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины студент должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; - оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развития природных комплексов; - решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием; - оценивать степень влияния и ущерба техногенного характера для окружающей среды. 	Проверка и оценивание практических работ
В результате освоения дисциплины студент должен знать:	
- методологические основы воздействия на окружающую среду.	Устный опрос, работа с конспектом лекций, проверка и оценивание практических работ