

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

**КОЛЛЕДЖ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор колледжа  
высоких технологий  
А.К. Гушин  
« 26 » мая 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ОП.07. ОХРАНА ТРУДА**

по специальности 20.02.01 Рациональное использование

природохозяйственных комплексов

(базовой подготовки)

(на базе основного общего образования)

Белгород, 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 18.04.2014 № 351), учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов** (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей **20.00.00. Техносферная безопасность и природообустройство**.

**Организация - разработчик:** Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова) Колледж высоких технологий

**Разработчик:** к.т.н., доцент кафедры БЖД  
БГТУ им. В.Г. Шухова

  
К.В. Тихомирова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленной экологии

Протокол № 17 от «11» мая 2018 г.

Зав. кафедрой, д-р техн. наук, проф.  / С.В. Свергузова /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1 от « 23 » мая 2018 г.

Председатель ЦМК общепрофессиональных дисциплин канд. техн. наук, доцент

 / В.М. Киреев /

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Охрана труда**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природоохранных комплексов** (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы **20.02.01 Рациональное использование природоохранных комплексов**.

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

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда» входит в профессиональную подготовку, общепрофессиональный цикл, являясь дисциплиной по выбору, учебного цикла профессиональной образовательной программы по специальности **20.02.01 «Рациональное использование природоохранных комплексов»**.

### **1.3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда;
- принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;

#### **знать:**

- механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
- методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов;
- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность;
- принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания

#### 1.4. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в ходе освоения учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций на основе применения активных методов обучения:

<b>Код ОК</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Методы обучения</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Дискуссии, устный опрос, решение проблемных задач
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Групповая работа, решение проблемных и практических работ.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение проблемных и практических работ.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Решение проблемных и практических работ.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Решение проблемных и практических работ.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Дискуссии, устный опрос, решение проблемных задач
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Дискуссии, устный опрос, решение проблемных задач
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Устный опрос, решение проблемных и практических работ.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Практические работы, решение проблемных задач.
ПК 1.1.	Проводить мониторинг окружающей природной среды	Дискуссии, устный опрос, анализ результатов и выводы по ним, практические работы.

ПК 1.2.	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды	Дискуссии, устный опрос, практические работы, анализ результатов и выводы по ним
ПК 1.3.	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий	Решение проблемных задач
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	Решение проблемных задач
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для техно-логических процессов в организациях	Решение проблемных задач
ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях	Решение проблемных задач
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений	Устный опрос, анализ результатов и выводы по ним, практические работы
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.	Дискуссии, групповая работа
ПК 3.3.	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	Решение проблемных задач
ПК 3.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов	Решение проблемных задач
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	Устное обсуждение, анализ результатов.
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	Дискуссии, устный опрос, практические работы, анализ результатов и выводы по ним
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	Устное обсуждение, анализ результатов.

### 1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

всего максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;  
лекционных работ обучающихся – 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа;  
практической работы обучающихся – 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по УП	В том числе по курсам и семестрам							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	-	-	72	-	-	-	-	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	-	-	48	-	-	-	-	-
в том числе:									
лекции	32			32	-				
лабораторные занятия	16	-	-	16	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	-	-	24	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	-	ДЗ	-	-	-	-	-

**.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение		Содержание учебного материала	2	1
Раздел 1. Правовые и нормативные основы охраны труда		Основные составляющие охраны труда	25	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	1-5	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды нормативных правовых актов в области охраны труда</li> <li>2. Основные законодательные акты по безопасности труда</li> <li>3. Основные нормативные правовые акты по безопасности труда</li> </ol>	5	1
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с Трудовым кодексом Российской Федерации (Раздел X. Охрана труда).</p> <p>Подготовить рефераты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда</li> <li>2. Права, обязанности и гарантии работника в области охраны труда</li> <li>3. Требования охраны труда к труду женщин</li> </ol> <p>Требования охраны труда к труду подростков</p>	4	3
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.	6-12	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда</li> <li>2. Организация СУОТ на предприятии</li> <li>3. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда</li> <li>4. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда</li> </ol>	7	1
		<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчёт численности работников служб охраны труда на предприятии с</li> </ol>	4	2

		вредными и опасными работами 2. Изучение карт специальной оценки рабочих мест по условиям труда		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изучение типовых инструкций по следующим видам профессий: лаборант спектрального анализа; лаборант химического анализа; пробоотборщик; дозиметрист; аппаратчик газоотделения; оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок; аппаратчик химводоочистки; аппаратчик фильтрации; аппаратчик переработки отходов химического производства; аппаратчик очистки сточных вод; аппаратчик очистки жидкости; аппаратчик очистки газа; аппаратчик отстаивания; аппаратчик осушки газа; аппаратчик осаждения; аппаратчик обессоливания воды; аппаратчик нейтрализации.	5	3
<b>Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария</b>			<b>33</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Классификация негативных факторов производственной среды.		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Идентификация опасных и вредных производственных факторов 2. Классификация негативных факторов производственной среды 3. Типичные источники возникновения негативных факторов производственной среды в условиях современного производства.	4	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщения на темы: 1. Опасные и вредные производственных факторов будущей профессии обучающегося. 2. Характеристика опасных и вредных производственных факторов этих видов работ	2	3
<b>Тема 2.2.</b> Опасные и вредные производственные факторы		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Опасные механические факторы (механические движения и действия технологического оборудования и инструмента; подъемно-транспортное оборудование) 2. Физические негативные факторы (виброакустические колебания; электромагнитные поля и излучения неионизирующие излучения; ионизирующие излучения; электрический ток) 3. Химические негативные факторы (вредные вещества) 4. Комплексные негативные факторы производственной среды (пожаровзрывоопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением;	6	1

		статическое электричество) 5. Механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов		
		<b>Практические занятия</b> 1. Изучение методики оценки вредных и опасных производственных факторов на работников. 2. Расчет сокращения продолжительности жизни работника в результате воздействия вредных и опасных производственных факторов 3. Определение требуемого воздухообмена в помещении по вредным веществам 4. Расчёт фактической освещенности помещения 5. Определение уровня шума, создаваемого вентиляторами	4	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу факторов производственной среды воздействующих на работников обслуживающих внутренние сантехнические узлы с указанием их ПДК/ПДУ, нормативного документа и кратким описанием воздействия фактора на работника	8	3
<b>Тема 2.3.</b> Средства индивидуальной и коллективной защиты работников		<b>Содержание учебного материала</b> Классификация средств индивидуальной и коллективной защиты работников	4	1
		<b>Практические занятия</b> Использование средств индивидуальной защиты на практике	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Подготовить рефераты на темы:</b> 1. Средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия высоких температур в условиях производственной среды 2. Средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия отравляющих веществ в условиях производственной среды 3. Средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия шума и вибрации в условиях производственной среды	3	3
<b>Раздел 3.</b> <b>Экспертиза производственной безопасности</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности		<b>Содержание учебного материала</b> Принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности	2	1

Тема 3.2. Приборы и системы контроля состояния среды обитания	Содержание учебного материала Виды приборы и системы контроля состояния среды обитания	2	1
	Практические занятия Изучение приборов для измерения освещенности, микроклимата, шума, вибрации	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады на тему: «Приборы для измерения освещенности на рабочих местах» «Приборы для измерения микроклимата на рабочих местах» «Приборы для измерения шума на рабочих местах»	2	3
	Дифференцированный зачет по всем разделам программы		
<b>Всего</b>		<b>72</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

*Оборудование учебного кабинета:*

посадочных мест по количеству обучающихся;

доска классная;

стеллаж для моделей и макетов;

шкаф для моделей и макетов;

рабочее место преподавателя;

учебно-методический комплект

Приборы и устройства:

респираторы (противопылевой, противогазовый, фильтрующий)

огнетушители;

медицинские средства защиты;

комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине.

*Учебные наглядные пособия:*

оказание первой помощи;

индивидуальные средства защиты.

*Технические средства обучения:*

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:

1. Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.

2. Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.

3. Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition». Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 01.07.2020.

4. Google Chrome. Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

5. Mozilla Firefox. Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

- мультимедийный проектор.

Для самостоятельной работы обучающихся используется читальный зал научно-технической библиотеки, оснащенный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющей доступ в электронно-информационную образовательную среду.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основная литература:

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебное пособие / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова - Москва: «Академия» 2017. – 416 с.
2. Тихомирова К.В. Охрана труда : методические указания к выполнению практических работ для студентов среднего профессионального образования направления подготовки 20.02.01 – Рациональное использование природоохозяйственных комплексов / К.В. Тихомирова. – Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2018. – 61 с.  
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020021213533351100000652307>

#### Дополнительная литература:

1. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изм. и доп.)
2. Р 1.2.3156-13 Оценка токсичности и опасности химических веществ и их смесей для здоровья человека. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200115595>
3. Луцкович, Н.Г. Охрана труда. Лабораторный практикум : учебное пособие : [12+] / Н.Г. Луцкович, Н.А. Шаргаева. – Минск : РИПО, 2016. – 108 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463633>

#### Перечень интернет ресурсов

1. Система «Консультант плюс», периодичность обновления – 1 раз в неделю. <http://www.consultant.ru>
2. Система «Кодекс», периодичность обновления – 1 раз в неделю. <https://kodeks.ru>
3. Справочно-правовая информация НПП «Гарант-сервис» <http://www.garant.ru/>
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания )	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;	Экспертная оценка практической работы
Знания:	
механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов; законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания	Экспертная оценка практической работы  Оценка самостоятельной работы (индивидуальное практическое задание)

**ЛИСТ  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры промышленной экологии и принята на 2019-2020 учебный год без изменений.

Протокол № 10 от «16» мая 2019 г.

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор  / С.В. Свергузова /

Директор колледжа высоких технологий  /А.К. Гушин/

**ЛИСТ  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры промышленной экологии и принята на 2020-2021 учебный год без изменений.

Протокол № 10/1 от «20» мая 2020 г.

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор  / С.В. Свергузова /

Директор колледжа высоких технологий  /А.К. Гушин/

**ЛИСТ**

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры промышленной экологии и принята на 2021-2022 учебный год без изменений.

Протокол № 9 от «16» мая 2022 г.

Зав. кафедрой ПЭ, д.т.н., профессор  / С.В. Свергузова /

Директор колледжа высоких технологий  /А.К. Гушин/

**ЛИСТ**

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры промышленной экологии и принята на 2022-2023 учебный год без изменений.

Протокол № 10 от «03» мая 2023 г.

И.о. зав. кафедрой ПЭ  / Ж.А. Сапронова /

Директор колледжа высоких технологий  /А.К. Гушин/