

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Рассмотрена и утверждена на  
заседании ученого совета  
факультета от 21.02.2024  
протокол № 4/1



Декан факультета инженерных систем и  
сооружений

С.А. Яременко \_\_\_\_\_ /

21.02. 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Ознакомительная практика»**

**Направление подготовки** 20.04.01 Техносферная безопасность

**Профиль** Управление безопасным развитием техносферы в условиях экономики замкнутого цикла

**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года / 2 года и 3 м.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2024

Автор программы  
Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной  
безопасности

\_\_\_\_\_  
И.А. Новикова

\_\_\_\_\_  
П.С. Купrienko

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_  
Т.В. Ашихмина

Воронеж 2024

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цели практики**

Формирование у обучающихся комплекса знаний и умений в области экономики замкнутого цикла.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

1. Формирование комплексного представления о принципах и законах функционирования экономики замкнутого цикла.

2. Получение теоретических знаний в сфере циклической экономики.

3. Изучение современных программ модернизации технологических процессов обращения с отходами.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Ознакомительная практика

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;
- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);

- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном

подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б2.

### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс прохождения практики «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

ПК-5 - Способен внедрять методы технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами

| <b>Компетенция</b> | <b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>               |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4               | Знать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) |
|                    | Уметь применять знания современных коммуникативных технологий на практике              |
|                    | Владеть навыками академического и профессионального взаимодействия                     |
| ОПК-1              | знать основные концепции экономики замкнутого цикла                                    |

|      |                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Уметь структурировать и применять полученные знания для решения задач, связанных с проблемой утилизации отходов                     |
|      | Владеть навыками применения современных программ модернизации технологических процессов обращения с отходами.                       |
| ПК-5 | Знать современные методы технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами           |
|      | Уметь применять теоретические знания в сфере циклической экономики.                                                                 |
|      | Владеть навыками внедрения методов технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами |

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

#### очная форма обучения

| № п/п | Наименование этапа                | Содержание этапа                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Трудоемкость, час |                                |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
|       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | всего часов       | из них практической подготовки |
| 1     | Подготовительный этап             | Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. |                   |                                |
| 2     | Знакомство с ведущей организацией | Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                |
| 3     | Практическая деятельность         | Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | 156                            |
| 4     | Подготовка отчета                 | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.                                                                                                                                                   |                   |                                |
| 5     | Защита отчета                     | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                |
| Итого |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 216               | 156                            |

#### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование этапа | Содержание этапа | Трудоемкость, час |                     |
|-------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|       |                    |                  | всего часов       | из них практической |

|       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |            |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|
|       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | подготовки |
| 1     | Подготовительный этап             | Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. |     |            |
| 2     | Знакомство с ведущей организацией | Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.                                                                                                                                                                                                                             |     |            |
| 3     | Практическая деятельность         | Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.                                                                                                                                                                                                                                                          |     | 156        |
| 4     | Подготовка отчета                 | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.                                                                                                                                                   |     |            |
| 5     | Защита отчета                     | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |            |
| Итого |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 216 | 156        |

## 6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

| № п/п | Типы задач профессиональной деятельности         | Выполняемые обучающимися в период практики виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формируемые профессиональные компетенции |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1     | организационно-управленческий                    | - изучение структуры и технико-экономических показателей предприятия;<br>- изучение основных технологических процессов предприятия, оборудования, машин и механизмов;<br>- изучение состава перерабатываемого или получаемого сырья, виды предоставляемых услуг, производимых материалов и продуктов производства;                                    | ПК-5                                     |
| 2     | экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский | - изучение системы управления охраной труда на предприятии;<br>- изучение методов и средств защиты персонала от опасных и вредных факторов;<br>- формирование рекомендаций по модернизации систем обеспечения безопасности на объекте<br>- разработка рекомендаций по внедрению программ модернизации технологических процессов обращения с отходами. | ПК-5                                     |
| 3     | научно-исследовательский                         | - изучить современные методы технологического контроля и программ модернизации технологических                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-5                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | процессов обращения с отходами;<br>- предложить и обосновать метод технологического контроля модернизации технологических процессов обращения с отходами на данном предприятии. |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

### **6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики**

- 1. Новые проекты и возможности развития экотехнологий замкнутого цикла.*
  - 2. Роль твердых коммунальных отходов в системе замкнутого цикла производственных процессов.*
  - 3. Комплексные решения по переработке нефтесодержащих шламов и строительству/реконструкции промышленных дорог и площадок.*
  - 4. Газогидраты как перспективный источник энергоресурсов.*
- Пособие с методическими рекомендациями для преподавателей учреждений начального, среднего и дополнительного образования для проведения уроков на тему экономики замкнутого цикла*
- 5. Перспективные направления переработки отходов производства и потребления.*

6. Актуальные вопросы подготовки специалистов для производств замкнутого цикла.

7. Экономика замкнутого цикла на примере Германии, Франции и США.

8. Развитие ЭЗЦ в России.

9. О Федеральном проекте «Экономика замкнутого цикла»

10. Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов

11. Биотехнологические процессы в решении проблем защиты окружающей среды.

12. Основы технологического проектирования безотходных и малоотходных технологических производств.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

### **7.1 Текущий контроль**

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Техносферной и пожарной безопасности.

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

1. Какой документ является базовым нормативно-правовым актом РФ?
2. Что устанавливает Конституция РФ?
3. Какие органы могут вносить изменения в систему нормативно-правовых актов
4. Дайте определение понятию "отходы производства и потребления".
5. Дайте определение понятию "обращение" с отходами.
6. Какие типы отходов не регулируются ФЗ «об отходах производства и потребления»?
7. Назовите основной международный договор в сфере обращения с отходами. Что включает в себя сфера действия Конвенции?
8. Дайте определение понятию «ратификация»
9. В каком документе обобщены основные сведения об отходах? Для чего документ предназначен?
10. По каким приоритетным признакам классифицируются отходы?
11. Какими органами регулируется деятельность по обращению с отходами?
12. Какими методами осуществляется отнесение отходов к классу опасности в соответствии с «Критериями»?
13. Дайте определение понятию «опасные отходы».
14. На отходы каких классов опасности составляются паспорта? Кто обязан иметь паспорт отхода?
15. Перечислите документы, на основании которых хозяйствующие субъекты относят отходы к конкретному классу опасности.
16. Дать определение понятиям «отходы производства и потребления, и «продукция». По каким признакам можно отнести вещества к отходам?
17. На ваш взгляд, что означает фраза «невозможность дальнейшего использования»?
18. Чем отличается побочный продукт от побочных отходов?
19. Как разрабатывается территориальная схема обращения с отходами?
20. Кто должен проходить обучение по обращению с отходами?
21. На своем предприятии, какую бы схему работы с отходами для уменьшения их объема образования, выбрали бы вы? Аргументируйте свой ответ.
22. Можно ли отработанные автомобильные масла отнести к побочным продуктам?

## **7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике**

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$О_{диф. зачет} = 0,3 \cdot О_{рукПО} + 0,4 \cdot О_{Очет} + 0,3 \cdot О_{рукКаф},$$

где  $О_{рукПО}$  – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$О_{Очет}$  – оценка отчета по практике;

$О_{рукКаф}$  – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результатирующая оценка округляется арифметически ( $\geq 0,5 = 1$ ) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя по практической подготовке от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
  - индивидуальное задание;
  - оглавление;
  - введение (цели и задачи практики);
  - основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
  - заключение (выводы по результатам практики);
  - список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

| Оценка по десятибалльной шкале | Примерное содержание оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично                        | Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.<br>Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям).<br>Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.<br>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».                                       |
| Хорошо                         | Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.<br>Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям).<br>Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.<br>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо». |
| Удовлетворительно              | Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.<br>Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».                                                                                                                                       |
| Неудовлетворительно | Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. |

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                      | Отлично                                               | Хорошо                                              | Удовл.                                              | Неудовл.                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| УК-4        | Знать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимального возможного |

|       |                                                                                                                                     |  |  |  |                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------|
|       | Уметь применять знания современных коммуникативных технологий на практике                                                           |  |  |  | количества баллов |
|       | Владеть навыками академического и профессионального взаимодействия                                                                  |  |  |  |                   |
| ОПК-1 | знать основные концепции экономики замкнутого цикла                                                                                 |  |  |  |                   |
|       | Уметь структурировать и применять полученные знания для решения задач, связанных с проблемой утилизации отходов                     |  |  |  |                   |
|       | Владеть навыками применения современных программ модернизации технологических процессов обращения с отходами.                       |  |  |  |                   |
| ПК-5  | Знать современные методы технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами           |  |  |  |                   |
|       | Уметь применять теоретические знания в сфере циклической экономики.                                                                 |  |  |  |                   |
|       | Владеть навыками внедрения методов технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами |  |  |  |                   |

#### **7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия

обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

1. С. В. Белов Безопасность жизнедеятельности: учебник для ВУЗов 7-е издание; М.: Высшая школа, 2007. - 616 с.

2. Б.С. Мастрюков Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для ВУЗов 4-ое издание - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 336 с.

3. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168904>

4. Ветошкин, А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. —

Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-4888-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126946>

5. Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1248-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168544>

## **8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

- *Российская государственная библиотека* <http://www.rsl.ru/>
- *Государственная публичная научно-техническая библиотека России* <http://www.gpntb.ru/>
- *Российская национальная библиотека* <http://www.nlr.ru>
- <http://www.kalvis.ru/> - журнал «Экология и промышленность в России»
- <http://www.priroda.ru/> - Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» - каталог ссылок по природной и экологической тематике.

- <http://www.niiot.ru/> – Санкт-Петербургский НИИ охраны труда. На сайте размещены нормативные документы, публикации, новости, а также приведены ссылки на другие сайты, посвященные охране труда, аттестации рабочих мест по условиям труда, СИЗ.

- <http://www.ohranatruda.ru/> - Охрана труда. Информационный сайт в области охраны труда и промышленной безопасности. Статьи, посвященные вопросам охраны труда; большая база нормативно-правовых актов; мнения специалистов; другая полезная информация для инженеров по охране труда.

- <http://www.otipb.narod.ru> - материалы по охране труда и промышленной безопасности. Информация о несчастных случаях на производстве, авариях, катастрофах (описание, свидетельства очевидцев, лента новостей, статьи и т.д.). Инструкции, законодательные акты, положения, ГОСТ, рефераты и т.д. в свободном доступе.

- <http://www.snti.ru/> - служба НТИ «Современные информационные услуги».

- Служба НТИ предлагает электронные библиотеки нормативных документов на CD по строительству, пожаробезопасности, энергетике, «ведомственные нормативные документы», готовится диск «Охрана труда. Безопасность труда».

- <http://www.ols-komplekt.ru> - Центр охраны и условий труда «ОЛС – комплект». На сайте большая база нормативных документов по охране труда. Также работает форум по охране труда и аттестации рабочих мест.

- <http://www.promanalitika.ru/> - ООО «Проманалитика» - научно-технологическая компания и аналитический центр в сфере охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды осуществляющая свою деятельность в соответствии с российскими и

международными стандартами серий ISO 9000, 14000, OHSAS 18000. На сайте описание деятельности компании, области аккредитации, база нормативных

документов.

- <http://www.informeco.ru> - Информационно-экологический портал «Информ Экология»

- <http://risk-net.ru> - Материалы сайта "безопасность и здоровье

- <http://www.14000.ru> - Информационный сайт по системам экологического менеджмента "14000.ru"

- <http://ekoman.narod.ru> - Сайт экологической документации «Есoman».

- [www.trudohrana.ru](http://www.trudohrana.ru) - Информационный портал по охране труда для специалистов/ инженеров/ менеджеров

- <http://www.ecoindustry.ru/> - научно-практический портал «Экология производства»

**8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

- Лицензионное ПО

- WIN HOME 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR

- Свободное ПО

- LibreOffice

- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://www.edu.ru/>

- Образовательный портал ВГТУ

- Информационные справочные системы

- <http://window.edu.ru>

- <https://wiki.cchgeu.ru/>

- Современные профессиональные базы данных

- Ростехнадзор, режим доступа: <http://www.gosnadzor.ru/>

- Техдок.ру режим доступа: <https://www.tehdoc.ru/>

- Техэксперт: промышленная безопасность, режим доступа: [https://cntd.ru/products/promishlennaya\\_bezopasnost#home](https://cntd.ru/products/promishlennaya_bezopasnost#home)

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Техносферной и пожарной безопасности.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации

практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

– учебная аудитория № 7108 – для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

– учебная аудитория № 7108 – помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики):

- *Главное управление МЧС РФ по Воронежской области;*
- *Муниципальное казенное учреждение городского округа г.Воронеж «Управление по делам гражданской обороны и ЧС администрации городского округа г. Воронеж»*
- *Казенное учреждение Воронежской области «Гражданская оборона, защита населения и пожарная безопасность Воронежской области»;*
- *региональная общественная организация «Центр экологической политики».*

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю по практической подготовке от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения<br>изменений | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой,<br>ответственной за<br>реализацию ОПОП |
|----------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|----------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|