

**Компонент ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность**  
**«Управление экологической безопасностью предприятия»**  
наименование ОПОП

**Б2.В.01 (П)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Вид и тип  
практики**

**Преддипломная практика**

Разработчик (и):

Васильева Ж.В.

ФИО

Зав. кафедры ТБ

должность

к.т.н., доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферная безопасность

наименование кафедры

протокол №7 от 02.06.2023 г.

Заведующий кафедрой

ТБ



подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

Мурманск  
2023

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1УК-1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач ИД-2УК-1 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации ИД-3УК-1 Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач	- основы проектного управления - основные нормативно-правовые акты в сфере обеспечения экологической безопасности, - основы планирования и организации научной деятельности.	- применять системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач, - осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации, - учитывать требования к проектам и их результатам - устанавливать цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития, - определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, - выявлять и оценивать внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события на намерения и	- навыком оценивания практических последствий возможных решений поставленных задач, - навыком разработки и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла с учетом рисков проекта, - навыком обоснования практической значимости проектных решений, - навыком определения неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и навыком планирования действия в их отношении, - навыком определения, документирования и оценки экологических аспектов деятельности организации и связанных с ними экологических воздействий. - навыками организации проведения мониторинга, измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности
<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 Понимает основы проектного управления, учитывает требования к проектам и их результатам ИД-2УК-2 Разрабатывает и управляет проектом в избранной профессиональной сфере на всех этапах его жизненного цикла с учетом рисков проекта ИД-3УК-2 Обосновывает практическую значимость проектных решений			
<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6 Устанавливает цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития ИД-2УК-6 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки			
<b>ПК-1</b> Планирование, разработка и внедрение системы экологического менеджмента в организации	ИД-1ПК-1 Выявляет и оценивает внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента ИД-2ПК-1 Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности и определяет подходы защиты окружающей среды			

		ИД-3ПК-1 Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении ИД-4ПК-1 Определяет, документирует и оценивает экологические аспекты деятельности организации и связанные с ними экологические воздействия		способность организации достигать намеченных результатов экологического менеджмента, - выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности и определяет подходы защиты окружающей среды, - оценивать выполнение организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.	организации на регулярной основе -навыками анализа и документирования результатов мониторинга и измерений в организации - навыками планирования и осуществления действий по внутреннему аудиту системы экологического менеджмента - навыками обеспечения деятельности по устранению несоответствий и корректирующие действия организации - навыками обоснования оценку и научный прогноз состояния окружающей среды под антропогенным влиянием организации.
<b>ПК-2</b>	Способен оценивать и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	ИД-1ПК-2 Оценивает выполнение (невыполнение) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды ИД-2ПК-2 Организует проведение мониторинга, измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности организации на регулярной основе ИД-3ПК-2 Анализирует и документирует результаты мониторинга и измерений в организации ИД-4ПК-2 Планирует и осуществляет действия по внутреннему аудиту системы экологического менеджмента ИД-5ПК-2 Обеспечивает деятельность по устранению несоответствий и корректирующие действия организации		- выявлять научную проблему на основе комплексного изучения природных и техногенных условий среды организации, - планировать и организовывать научно-исследовательскую деятельность.	
<b>ПК-3</b>	Способен организовывать и осуществлять научные исследования в сфере экологической безопасности	ИД-1ПК-3 Выявляет научную проблему на основе комплексного изучения природных и техногенных условий среды организации ИД-2ПК-3 Планирует и организует научно-исследовательскую деятельность ИД-3ПК-3 Обосновывает оценку и научный прогноз состояния окружающей среды под антропогенным влиянием организации			

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения преддипломной практики

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
<p><b>Этап 1: Подготовительный</b> Получение направления на практику. Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику. Планирование этапов проведения практики.</p>	<p>УК-1. УК-2. УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	<p>Оценка руководителя за выполнение индивидуального задания. Содержание Отчета по практике. Защита отчета.</p>	
<p>1. Информационный поиск. Поиск и обработка научно-технической и нормативно-правовой информации, в т.ч. в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, на ресурсах информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Составление и оформление списка литературы по теме исследований с соблюдением требований и правил оформления. Подготовка литературного обзора.</p> <p>2. Реализация задач индивидуального задания (ИЗ), в т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление и оценка внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента,</li> <li>- выявление возможности улучшения экологических результатов деятельности и определяет подходы защиты окружающей среды,</li> <li>- оценка выполнения (невыполнение) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.</li> <li>- планирование и организация научно-исследовательскую деятельности в соответствии с ИЗ</li> <li>- определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и навыком планирования действия в их отношении,</li> <li>- определение, документирование и оценка экологических аспектов деятельности организации и связанных с ними экологических воздействий.</li> <li>- организация проведения мониторинга,</li> </ul>	<p>УК-1. УК-2. УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	<p>Оценка руководителя за выполнение индивидуального задания. Содержание Отчета по практике. Защита отчета.</p>	<p style="text-align: center;">Результаты текущего контроля</p>

<p>измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности организации на регулярной основе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий по внутреннему аудиту системы экологического менеджмента</li> <li>- обеспечение деятельности по устранению несоответствий и корректирующие действия организации</li> <li>- обоснование оценки и научный прогноз состояния окружающей среды под антропогенным влиянием организации.</li> </ul> <p>3. Оформление отчета и представление его руководителю практики от предприятия для получения характеристики о прохождении практики</p>			
<p><b>Этап 3: Заключительный</b>          Подведение итогов практики.          Подготовка отчетной документации по практике для представления на защиту.          Защита отчета по практике..</p>	<p>УК-1. УК-2.          УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	<p>Оценка руководителя за выполнение индивидуального задания.          Содержание Отчета по практике.          Защита отчета.</p>	

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- выполнить индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- представить отчёт, отражающий этапы выполнения практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда.

#### 3.1 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

Индивидуальное задание на производственную практику разрабатывается руководителем практики от МГТУ и согласовывается с руководителем практики от профильной организации (при наличии). Содержание индивидуального задания может зависеть от места прохождения практики (в соответствии с приказом о направлении на практику), профиля организации/предприятия и пр.

Отчет по практике включает индивидуальное задание, поэтапное выполнение которого оценивается руководителем практики по пятибалльной шкале. Общая оценка за выполнение индивидуального задания рассчитывается как средняя арифметическая оценок по каждому этапу.

В макете отчета по производственной практике представлена форма индивидуального задания. (Приложение 1).

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
<i>Хорошо</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки при его выполнении, исправленные студентом самостоятельно
<i>Удовлетворительно</i>	Индивидуальное задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при его выполнении, исправленные студентом с помощью руководителя практики
<i>Неудовлетворительно</i>	Индивидуальное задание не выполнено

### 3.1. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Письменный отчет обучающегося о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

- **Титульный лист** – является первой страницей отчета о прохождении практики. На титульном листе указывается место прохождения практики, фамилия, инициалы обучающегося, учебная группа, руководителя практики от МАУ.

- **Рабочий график (план) проведения практики.**

- **Индивидуальное задание**, выполняемое в период прохождения практики.

- **Отчет о преддипломной практике** должен содержать следующие позиции:

Содержание.

Введение, в котором должны быть обозначены цель и задачи практики, актуальность разрабатываемой проблемы, практическая значимость.

1. Литературный обзор, в котором проводится анализ научно-технической литературы по проблематике работы. Осуществляется также обзор нормативно-правовой базы по изучаемой проблеме, сфере экологической безопасности

3. Организационно-управленческая часть, которую обучающийся выполняет в соответствии с индивидуальным заданием.

4. Научно-исследовательская часть, которую обучающийся выполняет в соответствии с индивидуальным заданием.

8. Заключение, отражающее практическую значимость проведенной работы.

9. Список литературы.

В ФОС представлен макет индивидуального задания и рабочий график (план) проведения практики (Приложение 1).

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Отчет о прохождении практики подготовлен в соответствии с требованиями, демонстрирует высокую степень владения программным материалом практики, представлены все вопросы, которые необходимо осветить. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв руководителя практики положительный
<i>Хорошо</i>	Отчет о прохождении практики подготовлен в соответствии с требованиями, демонстрирует хорошую степень владения программным материалом практики, представлены все вопросы, которые необходимо осветить. Изложение материалов полное в соответствии с требованиями программы. Допускаются незначительные и стилистические ошибки. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв руководителя практики положительный
<i>Удовлетворительно</i>	Отчет о прохождении практики подготовлен в соответствии с требованиями, демонстрирует удовлетворительную степень владения программным материалом практики и (или) представлены не все вопросы, которые необходимо осветить.. Оформление не аккуратное. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв руководителя практики положительный, но содержит замечания к работе практиканта
<i>Неудовлетворительно</i>	Отчет о прохождении практики подготовлен не в соответствии с требованиями, демонстрирует низкую степень владения программным материалом практики, представлены не все вопросы, которые необходимо осветить. Изложение материалов неполное, бессистемное. Приложения отсутствуют. Отчет не сдан в установленный срок. Программа практики не выполнена. Отзыв руководителя практики отрицательный.

### 3.3. Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.

### 4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

#### Критерии и шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1.	Выполнение индивидуального задания	40	50	По графику УП
Общая оценка за выполнение этапов индивидуального задания в соответствии с критериями и шкалой: «удовлетворительно» – 30 баллов, «хорошо» – 40 баллов, «отлично» - 50 баллов				
2.	Отчет о производственной практике	5	10	По графику УП
Общая оценка за подготовку, оформление и наполнение отчета по практике в соответствии с критериями и шкалой: «удовлетворительно» – 15 баллов, «хорошо» – 20 баллов, «отлично» - 25 баллов				
3.	Защита отчета по практике	15	20	По графику УП
Общая оценка за защиту отчета по практике в соответствии с критериями и шкалой: «удовлетворительно» – 15 баллов, «хорошо» – 20 баллов, «отлично» - 25 баллов				
<b>Промежуточная аттестация - зачет с оценкой</b>				
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>min - 60</b>	<b>max - 100</b>	В соответствии с установленными сроками
1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону				

по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.

2. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по практике с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

91 - 100 баллов - оценка «5»,

81-90 баллов - оценка «4»,

60- 80 баллов - оценка «3».

Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ  
В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

обучающийся \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ направления  
подготовки/специальности \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ направленности  
(профиля)/специализации \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание задания	Оценка результата работы	Формы контроля
<b>Формируемые и оцениваемые компетенции УК-1. УК-2. УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3</b>			
1	Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику. Формулирование цели и задач работы. Планирование этапов проведения практики.		Отзыв руководителя практики Содержание Отчета по практике. Защита отчета.
2	1. Информационный поиск. Поиск и обработка научно-технической и нормативно-правовой информации, в т.ч. в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, на ресурсах информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Составление и оформление списка литературы по теме исследований с соблюдением требований и правил оформления. Подготовка анализа научно-технической литературы по проблематике работы, обзора нормативно-правовой базы по изучаемой проблеме. 2. Реализация задач индивидуального задания (ИЗ), в т.ч. 2.1. Выполнение Организационно-управленческой части. 2.2. Выполнение научно-исследовательской части. 2.3. Подготовка и оформление заключения по проведённой работе. 3. Оформление отчета и представление его руководителю практики		Отчет о практике Защита отчета Отзыв руководителя практики
3	Подведение итогов практики. Подготовка отчетной документации по практике для представления на защиту. Защита отчета по практике.		Отчет о практике Защита отчета Отзыв руководителя практики

**Разработано:**

Руководитель практики от МАУ \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

**Выполнено:**

Обучающийся \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_