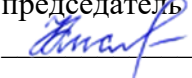


УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по УМР и КО,  
 председатель УМС СГСПУ  
  
 Кислова Н.Н.

## Производственная практика по экологической безопасности программа практики

Закреплена за кафедрой	<b>Биологии, экологии и методики</b>		
Учебный план	ЕГФ-622УПо(4г) Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): "Управление природопользованием и экологическая экспертиза"		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 7	
аудиторные занятия	11,2		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	11,7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конференции	4	4	4	4
Консультации	7,2	7,2	7,2	7,2
Индивидуальная работа	275,8	275,8	275,8	275,8
Консультации в профильной организации	37	37	37	37
Итого ауд.	11,2	11,2	11,2	11,2
Контактная работа	11,2	11,2	11,2	11,2
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

**Лизунова Е.В.**

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения практики, по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья программа практики

Программа практики

**Производственная практика по экологической безопасности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): "Управление природопользованием и экологическая экспертиза"

утвержденного учёным советом вуза от 24.09.2021 протокол № 2.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии, экологии и методики обучения**

Протокол от 26.08.2021 г. № 1

Зав. кафедрой А.А. Семенов

Начальник УОП



\_\_\_\_\_ Доманина Н.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
<p><b>Цель практики:</b> совершенствование теоретических знаний, получение профессионального опыта обучающегося, а также приобретение им практических навыков в сфере экологической безопасности.</p> <p><b>Задачи практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привить студентам навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;</li> <li>- познакомить студентов с организационной структурой и схемой предприятия;</li> <li>- приобретение профессиональных навыков выполнения работ и должностных обязанностей.</li> </ul> <p><b>Область профессиональной деятельности:</b> 01 Образование и наука (в сферах: дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> <p><b>Вид практики:</b> производственная</p> <p><b>Тип практики:</b> практика по экологической безопасности.</p> <p><b>Способ проведения:</b> выездная.</p> <p><b>Форма проведения:</b> непрерывная.</p>	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<p>Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.</p> <p>Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы».</p> <p>В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как: Техногенные системы и экологический риск, Экологическое нормирование и снижение загрязнения окружающей среды.</p> <p>Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:</p> <p>Экологическая безопасность</p>	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
<b>ПК-3. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации</b>	
<b>ПК-3.1: Планирует и документально оформляет мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</b>	
<p>Знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.</p> <p>Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p> <p>Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p>	
<b>ПК-3.2: Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</b>	
<p>Умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках.</p>	
<b>ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</b>	
<b>ПК-5.1: Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b>	
<p>Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду.</p>	
<b>ПК-5.2: Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</b>	
<p>Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; Основные направления рационального использования природных ресурсов.</p> <p>Владеет: навыками выявления основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции</p>	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	7	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	7	7,2
	<b>Раздел 2. Рабочий этап</b>		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	7	37
2.2	Индивидуальная работа /И/	7	275,8
2.2.1	Задание 1. Охарактеризовать производственную и организационную структуру предприятия, перспективы ее развития, технологические процессы, формы организации и управления экологической деятельностью, внешние связи с другими ведомственными организациями /И/	7	50
2.2.2	Задание 2. Подготовить и оформить инструкцию по эксплуатации средств (систем) защиты окружающей среды в организации /И/	7	40

2.2.3.	Задание 3. Составить перечень законодательных, нормативно-правовых актов, постановлений РФ, приказов и распоряжений Министерства экологии и природных ресурсов по вопросам экологической безопасности /И/	7	45
2.2.4.	Задание 4. Составить памятку (рекомендации) по теме «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ» /И/	7	45
2.2.5.	Задание 5. Оценить влияние деятельности предприятия (организации) на окружающую среду /И/	7	60
<b>Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап</b>			
3.1	Оформление отчетной документации по производственной практике по экологической безопасности /И/	7	35,8
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b>			
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	7	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	7	
4.3	/Зачёт СОц/	7	4

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Место проведения практики

Очистные сооружения Самарской области, ООО «Самарские коммунальные системы», «Самараводоканал», Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод, а также организации химической и машиностроительной промышленности.

### 5.2. Период проведения практики

Производственная практика по экологической безопасности проводится в 7 семестре в соответствии с графиком учебного процесса.

### 5.3. Информационные технологии

При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии.

### 5.4. Фонд оценочных средств

Балльно-рейтинговая карта практики оформлена как приложение к программе практики.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике оформлен как приложение к программе практики.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Саркисов О.Р.	Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 231 с. - ISBN 978-5-238-02251-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197</a> (26.03.2021)	Юнити-Дана, 2015.
Л1.2	Холостова Е.И., Прохорова О.Г..	Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 453 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573161">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573161</a> (дата обращения: 26.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03216-5.	Дашков и К°, 2019.

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Казанцева, Л.А	Основы экологического права: курс лекций: учебник для студентов среднего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 354 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-9289-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469114">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469114</a> (26.03.2021)	Директ-Медиа, 2017 г.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Национальный открытый университет "Интуит" <a href="https://www.intuit.ru/">https://www.intuit.ru/</a>
Э2	Образовательный портал <a href="https://www.interneturok.ru/">https://www.interneturok.ru/</a>
Э3	Образовательная платформа <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" <a href="https://www.moyuniver.ru/">https://www.moyuniver.ru/</a>
Э5	Академический образовательный проект <a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет приложений Office 365  
Среда разработки MS Visual studio 2015  
Операционная система Microsoft Windows 8.1 Professional  
Операционная система Microsoft Windows 10 Education

### 6.4 Перечень информационных справочных систем

СПС Консультант +: <http://www.consultant.ru/>  
СПС Гарант-Аналитик: <http://www.garant.ru/>  
База данных «Scopus» / <http://www.scopus.com>; <http://www.hub.sciverse.com>  
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) // <http://www.biblioclub.ru>  
Электронная библиотека «e-LIBRARY.RU» // <http://elibrary.ru>  
Фонд библиотеки СГСПУ <http://irbis.pgsga.ru>  
Межотраслевая электронная библиотека «РУКОНТ» (Контекстум) // <http://www.rucont.ru>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика по экологической безопасности

Курс 4 Семестр 7

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции	Прохождение инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности. Знакомство с программой, целью, задачами, образовательными результатами, содержанием, балльно-рейтинговой картой производственной практики, оценочным листом, а также требованиями к оформлению отчетной документации	<p>Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.</p> <p>Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p> <p>Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1);</p> <p>Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2);</p> <p>Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1);</p> <p>Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>	Посещение конференции, прохождение инструктажа по технике безопасности	2	1	0

	<p>Контактная работа СГСПУ</p>	<p>Знакомство с руководителем практики, получение индивидуального задания и рабочего плана (графика) с учетом режима прохождения обучающимися практики и возможностей применяемых технологий и средств инструментальной компьютерной среды, распределение по образовательным организациям (учреждениям), решение организационных вопросов.</p>	<p>Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации. Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1); Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2); Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1); Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>	<p>Получение индивидуального задания и рабочего плана (графика).</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>0</p>
<p>Рабочий этап</p>	<p>Консультация в профильной организации</p>	<p>Экскурсия по предприятию (организации), знакомство с коллективом.</p>	<p>Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации. Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты</p>	<p>Сведения, полученные в результате экскурсии, должны быть отражены в отчете по производственной практике</p>	<p>3</p>	<p>2</p>	<p>0</p>

			<p>окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1);</p> <p>Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2);</p> <p>Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1);</p> <p>Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>				
	Индивидуальная работа	<p>Задание 1. Охарактеризовать производственную и организационную структуру предприятия, перспективы ее развития, технологические процессы, формы организации и управления экологической деятельностью, внешние связи с другими ведомственными организациями.</p>	<p>Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.</p> <p>Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p> <p>Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1);</p> <p>Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2);</p> <p>Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1);</p>	<p>В характеристике отражены: название предприятия, производственная и организационная структура – 10 баллов.</p> <p>В характеристике отражены: название предприятия, производственная, организационная структура, перспективы ее развития, формы организации и управления экологической деятельностью, технологические процессы – 12 баллов</p> <p>В характеристике отражены: название предприятия, производственная, организационная структура, перспективы ее развития, технологические процессы, формы организации и управления экологической деятельностью, внешние связи с другими ведомственными организациями – 15 баллов.</p>	15	10-14	0



		<p>Задание 2. Подготовить и оформить инструкцию по эксплуатации средств (систем) защиты окружающей среды в организации.</p>	<p>Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>	<p>В инструкции отражены: общие положения, основные термины, принятые в инструкции и их обозначение – 10 баллов. В инструкции отражены: общие положения, основные термины, принятые в инструкции и их обозначение, порядок пользования средств (систем), порядок хранения средств защиты, учет контроля за их состоянием – 12 баллов. В инструкции отражены: общие положения, основные термины, принятые в инструкции и их обозначение, порядок пользования средств (систем), порядок хранения средств защиты, учет контроля за их состоянием, правила испытаний средств защиты, перечень нормативных документов и государственных стандартов, требования которых учтены в инструкции– 15 баллов.</p>	15	10-14	0
		<p>Задание 3. Составить перечень законодательных, нормативно-правовых актов, постановлений РФ, приказов и распоряжений Министерства экологии и природных ресурсов по вопросам экологической безопасности.</p>		<p>10-11 актов, постановлений, приказов и распоряжений – 5 баллов 12-14 актов, постановлений, приказов и распоряжений – 9 баллов 15-17 актов, постановлений, приказов и распоряжений - 15 баллов.</p>	15	10-14	0
		<p>Задание 4. Составить памятку (рекомендации) по теме «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ».</p>		<p>10-11 положений – 10 баллов 12-14 положений – 15 баллов 15-17 положений - 20 баллов</p>	20	10-19	0
		<p>Задание 5. Оценить влияние деятельности предприятия (организации) на окружающую среду.</p>		<p>В оценке отражены: воздействия предприятия на атмосферный воздух, поверхностные воды – 10 баллов. В оценке отражены: воздействия предприятия на атмосферный воздух, поверхностные воды, почву,</p>	20	10-19	0

				<p>биотические компоненты – 15 баллов В оценке отражены: воздействия предприятия на атмосферный воздух, поверхностные воды, почву, биотические компоненты; предлагаемые защитные мероприятия – 20 баллов.</p>			
Контрольно-рефлексивный этап	Оформление отчетной документации по производственной практике по экологической безопасности	Представление отчетной документации по производственной практике по экологической безопасности	<p>Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации. Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1); Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2); Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1); Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>	Своевременное ведение, оформление и предоставление отчетной документации по производственной практике по экологической безопасности	6	5-4	0
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции	Отчет о прохождении практики	Студент знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.	Выставление итоговых оценок на основе оценочного листа.	2	1	0

			<p>Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.</p> <p>Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации (в соответствии с ПК-3.1);</p> <p>Студент умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках (в соответствии с ПК-3.2);</p> <p>Студент умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с ПК-5.1);</p> <p>Студент знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов (в соответствии с ПК-5.2).</p>				
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

Министерство просвещения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Лизунова Елена Владимировна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по практике

«Производственная практика по экологической безопасности»

05.03.06 Экология и природопользование

Управление природопользованием и экологическая экспертиза

Бакалавр

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Производственная практика по экологической безопасности» разработан в соответствии с ФГОС ВО (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №894, основной профессиональной образовательной программой «Управление природопользованием и экологическая экспертиза» с учетом требований профессионального стандарта 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», 40.133 «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами».

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции.

ПК-3. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации.

ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ПК-3.1. Планирует и документально оформляет мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

Знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.

Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

ПК-3.2. Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.

Умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках.

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду

ПК-5.2. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.

Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов.

Требование к процедуре оценки:

Помещения: учебные кабинеты.

Оборудование: проектор, ноутбук, экран.

Инструменты: электронные презентации.

Расходные материалы: бумага А4, магнитные носители.

Доступ к дополнительным справочным материалам: информация на электронных носителях, библиотечный фонд кафедры.

Нормы времени: 60 минут.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая компетенция:

ПК-3. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-3.1. Планирует и документально оформляет мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

Проверяемый образовательный результат:

Знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации.

Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

Тип (форма) задания: тестовые задания.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1. Внимательно прочитайте вопросы и выберите один из предложенных вариантов ответов.

1. Производственная структура организации – это:

а) часть общей структуры предприятия, которая представляет собой состав и взаимосвязи основных производственных подразделений;

б) нет правильного ответа;

в) часть общей структуры предприятия, которая представляет собой состав и взаимосвязи вспомогательных производственных подразделений;

г) часть общей структуры предприятия, представляет собой состав и взаимосвязи основных и вспомогательных производственных подразделений.

2. Организационная структура предприятия – это:

а) документ, схематически отражающий состав и иерархию подразделений предприятия;

б) обеспечение выполнения восстановления природной среды;

в) документ, схематически отражающий состав и взаимосвязи подразделений предприятия;

г) все ответы верные.

3. К технологическим процессам относят:

а) система взаимосвязанных действий, выполняющихся с момента возникновения исходных данных до получения нужного результата;

б) часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда;

в) совокупность физико-химических или физико-механических превращений веществ, изменение значений параметров тел и материальных сред, целенаправленно проводимых на технологическом оборудовании или в аппарате (системе взаимосвязанных аппаратов, агрегате, машине и т. д.);

г) все ответы верные.

4. Режимы производства продукции - это:

а) число рабочих дней в году, количество смен в сутки и продолжительности смены в часах, предусмотренных действующим законодательством и характером производства;

б) установленная продолжительность и порядок производственной деятельности предприятия;

в) материальная основа государственного и общественного развития;

г) нет правильного ответа.

5. К основным элементам производственной структуры предприятия относят:

а) рабочее место;

б) производственный участок;

в) цех;

г) все ответы верные.

6. Производственная структура предприятия зависит от следующих факторов:

а) масштаба производства;

б) все ответы верные;

в) уровень и форма специализации предприятия;

г) формы и степени кооперирования с другими предприятиями;

д) характера продукции и технологии ее изготовления.

е) нет правильного ответа.

Критерии оценивания:

- Оценивается каждый ответ на вопрос.  
 0,5 балла – правильный ответ на вопрос.  
 0 баллов – неправильный ответ на вопрос.  
 Максимальное количество баллов – 3.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Номер задания	Ответ
1 – г	
2 – а	
3 – г	
4 – б	
5 – г	
6 – б	

Задание 2. Создать и оформить одну на выбор студента инструкцию по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации:

- инструкция по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами;
- инструкция по транспортировке отходов производства и потребления;
- инструкция по обращению с осадком очистных сооружений;
- инструкция по обращению с АКБ (аккумуляторные батареи).

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Инструкция по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами.

#### 1. Общие положения.

1.1. Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные) – отработанные ртутьсодержащие лампы (далее ОРТЛ) – подлежат сбору и отправке на демеркуризацию.

1.2. Ртутные лампы представляют собой газоразрядные источники света, принцип действия которых заключается в следующем: под воздействием электрического поля в парах ртути, закачанной в герметичную стеклянную трубку, возникает электрический разряд, сопровождающийся 2 ультрафиолетовым излучением. Нанесённый на внутреннюю поверхность люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение в видимый свет.

1.3. Отработанные ртутьсодержащие лампы – отработанные или пришедшие в негодность РТЛ.

1.4. Ртуть-вещество ПЕРВОГО класса опасности.

Одна разбитая лампа, содержащая ртуть в количестве 0,1 г. делает непригодным для дыхания воздух в помещении объёмом 5000 куб.м.

1.5. Ртуть оказывает негативное влияние на нервную систему организма человека, вызывая эмоциональную неустойчивость, повышенную утомляемость, снижение памяти, нарушение сна. Не редко наблюдаются боли в конечностях (ртутные полиневриты). Кроме того, жидкий металл, оказывает токсическое действие на эндокринные железы, на зрительный анализатор, на сердечно-сосудистую систему, органы пищеварения.

1.6. На предприятии приказом директора назначаются лица, ответственные за сбор, хранение и своевременную передачу отработанных ртутьсодержащих ламп в специализированные организации.

1.7. Работники, находящиеся в контакте с ртутьсодержащими отходами, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты».

#### 2. Условия хранения отработанных ртутьсодержащих ламп.

2.1. Главным условием при замене и сборе ОРТЛ является сохранение герметичности.

2.2. Сбор ОРТЛ необходимо производить на месте их образования отдельно от обычного мусора и старого раздельно с учётом метода переработки и обезвреживания.

2.3. В процессе сбора лампы разделяются по диаметру и длине.

- 2.4. После упаковки ОРТЛ в тару для хранения их следует сложить в отдельные коробки из фанеры или ДСП.
- 2.5. Для каждого типа лампы должна быть предусмотрена своя отдельная коробочка. Каждая коробочка должна быть подписана (указывать тип ламп – марку, длину, диаметр, максимальное количество, которое возможно положить в коробочку).
- 2.6. Лампы в коробку должны укладываться плотно.
- 2.7. Помещение, предназначенное для хранения ОРТЛ, должно быть просторным (чтоб не стесняло движение человека с вытянутыми руками), иметь возможность проветриваться, так же необходимо наличие приточно-вытяжной вентиляции.
- 2.8. Помещение, предназначенное для хранения ОРТЛ, должно быть удалено от бытовых помещений.
- 2.9. В помещении, предназначенном для хранения ОРТЛ, пол должен быть сделан из водонепроницаемого, не сорбционного материала, предотвращающего попадание вредных веществ (в данном случае ртути) в окружающую среду.
- 2.10. Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с разрушением большого количества ламп, в целях предотвращения неблагоприятных экологических последствий, в помещении, где хранятся ОРТЛ, необходимо наличие емкости с водой, не менее 10 литров, а так же запас реактивов (марганцевого калия).
- 2.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- Хранить лампы под открытым небом;
  - Хранить лампы в таких местах, где к ним могут иметь доступ дети;
  - Хранить лампы без тары;
  - Хранить лампы в мягких картонных коробках, поставленных друг на друга;
  - Хранить лампы на грунтовой поверхности.

### 3. Учет собранных отработанных ртутьсодержащих ламп.

- 3.1. На предприятии должен вестись количественный учет образования и сбора отработанных ртутьсодержащих ламп, термометров и др. Учет должно осуществлять ответственное лицо на предприятии с отражением в «Журнале учета ртутьсодержащих отходов».
- 3.2. Журнал учета должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью, в конце должно быть указано количество страниц, подписи руководителей.

### 4. Порядок сдачи, транспортировки и перевозки отработанных ртутьсодержащих ламп на утилизирующие предприятия.

- 4.1. ОРТЛ сдаются на утилизацию согласно графику осуществления сбора ртутьсодержащих ламп, один раз в месяц, отдельно от обычного мусора.
- 4.2. Загрузка, транспортировка и разгрузка ртутьсодержащих отходов должны осуществляться в присутствии ответственного лица. Загрузка в транспортные средства упакованных ламп должна выполняться бережно. Бросать упаковки при загрузке запрещается. Укладка упаковок должна производиться таким образом, чтобы более прочная тара была в нижних рядах.
- 4.3. Отработанные лампы принимаются сухими, каждая лампа в отдельной таре. Исключается их битьё и выпадение при погрузочных работах.
- 4.4. Перевозкой ОРТЛ с территории организации до места утилизации осуществляет специализированная организация и несёт полную ответственность за все, что может произойти при их перевозке.
- 4.5. С момента погрузки отработанных люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов в автотранспорт Исполнителя отходы становятся собственностью Исполнителя, который несет полную ответственность за безопасность их перевозки и дальнейшей переработки.

### 5. Ответственность за несоблюдение природоохранных и санитарных требований при обращении с ртутными лампами

Должностные лица, причинившие вред окружающей среде в результате нарушения требований безопасного обращения с ртутьсодержащими отходами и не выполняющие требования настоящей инструкции несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Критерии оценивания:

3 балла – правильный ответ.



1 балл – частично правильный ответ.

0 баллов – неправильный ответ.

Проверяемая компетенция:

ПК-3. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-3.2. Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках.

Тип (форма) задания: практическая работа.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1.

Составить аннотированный каталог Интернет-ресурсов о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ. Общее количество Интернет-ресурсов – 3. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с колонками «Тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация».

Критерии оценивания:

Оценивается каждый Интернет-ресурс.

1 балл – правильно составленная ссылка.

0 баллов – неправильный ответ на вопрос.

Максимальное количество баллов – 3.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Тема	Адрес электронного ресурса	Краткая аннотация
Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ	<a href="http://docs.cntd.ru/document/556185926">http://docs.cntd.ru/document/556185926</a>	ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Постановление от 22 декабря 2017 года №165 «Об утверждении гигиенических нормативов.
Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ	<a href="https://cleanbin.ru/law/pdk">https://cleanbin.ru/law/pdk</a>	Что такое ПДК, измерения в воздухе, воде и почве. Нормативные документы, содержащие нормы ПДК. 2016 год. В статье казаны классы опасности веществ, виды ПДК для воздушной среды, водной среды, почвы, отслеживание концентрации веществ.
Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/">https://ru.wikipedia.org/wiki/</a>	Предельно допустимая концентрация. Википедия. В статье рассматривается установление численных значений ПДК, нормы и виды ПДК, кларковое число. 2018 год.

Проверяемая компетенция:

ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Тип (форма) задания: подготовка и защита проекта.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1. Подготовить и защитить проект на тему «Оценка воздействия предприятия (организации) на окружающую среду».

Оценочный лист к типовому заданию:

Тематика проектов всегда разрабатывается заблаговременно. Она предложена обучающимся на установочной конференции и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать учебный потенциал студента и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития компетенций, получить умения, необходимые для выполнения в дальнейшем выпускной (бакалаврской) квалификационной работы.

При проведении инструктажа обучающихся дается подробный анализ сути компетентностного подхода, особенностей его использования при составлении плана проекта, определении его цели и задач, подготовке и реализации. В дальнейшем, в процессе проведения консультаций состояние данного вопроса контролируется, что способствует повышению эффективности формирования и использования обозначенной компетенции.

Для оперативной оценки процесса формирования указанной компетенции можно использовать результаты составления обучающимся схемы проекта. На наш взгляд она должна включать в себя следующие компоненты:

1. Учебная проблемность проекта.
2. Его цель и задачи.
3. Содержание основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду.
4. Пути, средства и методы использования данной темы в будущей профессиональной деятельности.

Критерии оценивания:

1 балл – разработанная формально-логическая схема имеет низкий информационный уровень и не имеет системного характера. У обучающихся не выработаны умения изображения и описания основных компонентов разрабатываемой проблемы. Они не могут правильно ответить на поставленные вопросы.

2 балла – разработанная формально-логическая схема имеет незначительные недостатки. Схема достаточно структурирована. Студенты отвечают на поставленные вопросы, допуская при этом небольшие неточности.

3 балла – формально-логическая схема разработана на высоком методологическом и методическом уровнях, хорошо структурирована и наглядно представлена. Студенты легко и правильно отвечают на все поставленные вопросы.

Проверяемая компетенция:

ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-5.2. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.

Проверяемый образовательный результат:

Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления рационального использования природных ресурсов.

Тип (форма) задания: тестовые задания.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1. Внимательно прочитайте вопросы и выберите один из предложенных вариантов ответов.

1. Рациональное природопользование – это:

а) система природопользования, при которой достаточно полно используются добываемые природные ресурсы (и соответственно, уменьшается количество потребляемых ресурсов), обеспечивается восстановление возобновимых природных ресурсов, полно и многократно используются отходы производства (т.е. организовано безотходное производство), что позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды;

б) использование природной среды для удовлетворения экологических, экономических, культурно-оздоровительных потребностей общества;

в) наука о рациональном (для соответствующего исторического момента) использовании природных ресурсов обществом — комплексная дисциплина, включающая элементы естественных, общественных и технических наук;

г) нет правильного ответа.

2. К основным направлениям рационального использования природных ресурсов относят:

а) охрану невозобновимых природных ресурсов;

б) охрану живой природы;

в) сохранение и создание благоприятных условий для жизни и здоровья людей;

г) все ответы верные.

3. К основным принципам рационального природопользования относят:

а) принцип системного подхода;

б) все ответы верные;

в) принцип оптимизации природопользования;

г) принцип гармонизации отношений природы и производства;

д) принцип комплексного использования природных ресурсов;

е) все ответы верные.

4. К нормативно правовым актам в области охраны окружающей среды относят:

а) Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;

б) нет правильного ответа;

в) Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

г) Система стандартов «Охрана природы»;

д) все ответы верные.

5. Охрана окружающей среды - это:

а) процедура учёта требований международного законодательства и законодательства РФ, экономических и экологических целей предприятия, технических возможностей, социально-психологических требования потребителей;

б) нет правильного ответа;

в) комплекс мер, предназначенных для ограничения отрицательного влияния деятельности человека на окружающую среду (природу);

г) процесс принятия мер, обеспечивающих реальность экологической безопасности продукта при его производстве, потреблении и утилизации.

6. Основные направления по защите окружающей среды:

а) биотехнология;

б) утилизация отходов;

в) экологизация производства;

г) внедрение ресурсосберегающих и малоотходных технологий;

д) все ответы верные.

Критерии оценивания:

Оценивается каждый ответ на вопрос.

0,5 балла – правильный ответ на вопрос.

0 баллов – неправильный ответ на вопрос.

Максимальное количество баллов – 3.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Номер задания
---------------

Ответ
1 – а
2 – г
3 – б
4 – д
5 – в
6 - д

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Изучение дисциплины «Производственная практика по экологической безопасности» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцируемого зачета. На зачете используются следующие методы контроля: выполнение тестового задания, выполнение практического задания, выполнение учебного проекта. Зачет проходит в виде письменной контрольной работы. Во время дифференцируемого зачета студенты рассаживаются за парту по одному. Им запрещается пользоваться конспектами и учебниками. При выполнении учебного проекта студентам следует обратить внимание, но то, какие компетенции и образовательные результаты должны быть продемонстрированы ими в процессы работы над проектом и его защитой.

Электронная презентация должна соответствовать установленным требованиям: включать титульный слайд, цели и задачи проекта, основное содержание, выводы или заключение, список использованной литературы и источников; отражать содержание проекта.

К защите должен быть подготовлен доклад по презентации на 5-10 минут.

После защиты студенты должны ответить на вопросы преподавателя и присутствующих. Активно участвовать в обсуждении других проектов, задавать вопросы. Защита учебного проекта проходит публично. В обсуждении проекта активное участие принимают все студенты, мнение которых обязательно учитывается в итоговой оценке.

Баллы, полученные студентами по результатам подготовки и защиты проекта, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине производственная практика по экологической безопасности.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент равно 15. На выполнение контрольной работы студента отводится 60 минут.

**Экспертный лист**  
**фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**  
**«Производственная практика по экологической безопасности»**  
**по направлению подготовки**  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
шифр и наименование направления подготовки  
**«Управление природопользованием и экологическая экспертиза»**  
профиль (и), программа магистратуры

**Бакалавр**  
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют		Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– комплект оценочных средств	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Наличие дополнительных структурных элементов:			
– наличие оценочных листов к заданиям (модельных ответов)	+		
2. Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ООП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, преподаватель Коллежа связи ПГУТИ \_\_\_\_\_ / С.А. Корнилова  
(подпись)

МП