

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

декан факультета экологии и  
ландшафтной архитектуры,  
профессор, д.с.-х.н.

\_\_\_\_\_ А. Н. Есаулко

« 11 » мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.01 Охрана окружающей среды и безопасность  
производства**

Шифр и наименование дисциплины

**05.04.06 – Экология и природопользование**

Код и наименование направления подготовки

**Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения  
и экологического контроля**

Наименование магистерской программы

**Магистр**

Квалификация выпускника

**Очная**

Форма обучения

**2022**

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» является формирование методологических основ управления экологической деятельностью организации на основе формирования эффективных систем безопасности производства.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен планировать, документировать и проводить оценку экологической эффективности деятельности организации	ПК-1.5 Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации	<p><b>Знания:</b> D/01.7 Зн.1 нормативов правовых актов области охраны окружающей среды (40.117) области применения системы экологического менеджмента в организации (40.117)</p> <p><b>Умения:</b> D/01.7 У.6 определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями (40.117) определять системы экологического менеджмента в организации</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b> применения нормативов правовых актов в области охраны окружающей среды D/01.7 ТД.5 определения области применения системы экологического менеджмента в организации (40.117)</p>
ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК-2.2 - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации	<p><b>Знания:</b> D/03.7 Зн.7 подразделений, функции организации и ее физические границы (40.117)</p> <p><b>Умения:</b> D/03.7 У.2 осуществлять внутренний обмен информацией, относящейся к системе экологического менеджмента, с различными уровнями и функциями организации, включая информацию об изменениях в системе экологического менеджмента в организации</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b> D/03.7 ТД.2 анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (40.117)</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Охрана окружающей среды и безопасность производства» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений

Изучение дисциплины осуществляется:

- студентами очной формы обучения в 1 семестре.

Для освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды;

Освоение дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Научно-исследовательская работа;

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» в соответствии с рабочим учебным планом и распределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Контр оль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
1	180/5	10	-	32	102	36	Экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		4	-	12	-	-	-
<i>практической подготовки</i>		10	-	32	102	-	-

Семест р	Трудоемкос ть час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференци рованный зачет	Консультаци и перед экзаменом	Экзамен
1	180/5	-	-	-	-	-	0,25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Очная форма обучения**

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Самостоятельная работа			
1	Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.		2		6	20	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практикоориентированное задание	ПК-1.5; ПК-2.2
2	Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью		4		8	22	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания реферат	устный опрос, практикоориентированное задание реферат	ПК-1.5; ПК-2.2
	Контрольная точка № 1	10	-		2	8	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.5; ПК-2.2
3	Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии		2		8	22	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания,	устный опрос, практикоориентированное задание	ПК-1.5; ПК-2.2
4	Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии		2		6	22	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практикоориентированное задание	ПК-1.5; ПК-2.2
	Контрольная точка № 2	10	-		2	8	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.5; ПК-2.2
	<b>Практическая подготовка</b>		10		32	102			ПК-1.5; ПК-2.2
	<b>Контроль</b>	<b>36</b>							ПК-1.5; ПК-2.2
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>10</b>		<b>32</b>	<b>102</b>			

**5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\***

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.	Система экологического законодательства в РФ. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Платность природопользования в России. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»	2/-/2	-	-
Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью (лекция беседа)	Система мероприятий по обеспечению экологической безопасности. Методы обеспечения экологической безопасности. Основные приоритеты обеспечения экологической безопасности. Принципы управления экологической безопасностью. Государственные органы общей компетенции. Государственные органы специальной компетенции. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные)	4/2/4	-	-
Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии (лекция беседа)	Производство материальных благ и услуг. Сохранение окружающей природной среды. Удовлетворение потребностей как социальная деятельность. Подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	2/2/2	-	-
Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии	Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска. Методология оценки риска здоровью человека. Классификация источников риска смерти. Риски промышленного производства	2/-/2	-	-
<b>Итого:</b>		<b>10/4/10</b>	-	-

**5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\***

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		очная форма		очная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.	Применение нормативов правовых актов в области охраны окружающей	-	2/-/2	-	-	-	-
	Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.	-	4/2/2	-	-	-	-

Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью	Определение области применения системы экологического менеджмента в организации	-	4/2/4	-	-	-	-
	Принципы управления экологической безопасностью.	-	4/2/4	-	-	-	-
Контрольная точка №1		-	2/0		-	-	-
Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии	Подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	-	4/-/4	-	-	-	-
	Управлению окружающей средой на предприятии	-	4/2/4	-	-	-	-
Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии	Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска.	-	4/2/4	-	-	-	-
	Риски промышленного производства	-	2/2/2	-	-	-	-
Контрольная точка №2		-	2/0		-	-	-
<b>ИТОГО</b>		-	<b>32/12/32</b>		-	-	-

\* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен 5.4 Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю
Изучение учебной литературы, подготовка к контрольным работам	40					
Подготовка к собеседованиям, подготовка к тестированию, подготовка к практико-ориентированным заданиям, подготовка к написанию рефератов и публикаций	40					
Подготовка к экзамену						
Подготовка к контрольной работе	22					
<b>Итого</b>	<b>102</b>					

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

«Охрана окружающей среды и безопасность производства» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Охрана окружающей среды и безопасность производства».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных рефератов
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы(из п.9 РПД)
1	Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
2	Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
3	Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
4	Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Охрана окружающей среды и безопасность производства»

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

#### Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.5 Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации	<b>Охрана окружающей среды и безопасность производства</b>	+							
	Система экологического менеджмента		+						
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	+							
	Научно-исследовательская работа				+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной				+				

		работы								
ПК-2.2 Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации	-	Экологическая проектная деятельность в организациях	+	+						
		Альтернативная энергетика и зеленые технологии		+						
		<b>Охрана окружающей среды и безопасность производства</b>	+							
		Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений			+					
		Агрохимическое обследование			+					
		Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
		Экологическая стандартизация			+					

## 7.2 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Охрана окружающей среды и безопасность производства» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Охрана окружающей среды и безопасность производства» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Контрольная точка №1	Контрольная работа	15
	Практико-ориентированные задачи	10
	Реферат	5



Контрольная точка №2	Практико-ориентированные задачи	15
	Контрольная работа	15
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>60</b>
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		<b>100</b>

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### **Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций**

#### **Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

<b>Содержание билета</b>	<b>Количество баллов</b>
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
<b>Итого</b>	<b>16</b>

#### **Критерии оценки ответа на экзамене**

##### ***Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность

изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### **Оценивание задачи**

**6 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**5 баллов**

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла**

**2 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 баллов** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся: для экзамена:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

**2 балла.** Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0-1 баллов.** Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся, набрать до 60 баллов (две контрольные точки по 30 баллов за каждую). Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения письменной контрольной работы (контрольная точка по темам), которая включает теоретический вопрос (оценка знаний), тестирование (оценка умений) и практико- ориентированное задание (навыков).

Знания в контрольной точке оцениваются теоретическим вопросом (максимум 5 баллов). Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания):

**5 баллов** – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

**4 балла** – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

**3 балла** – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

**2 балла** – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

**1 балл** – при полном несоответствии всем критериям;

**0 баллов** – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

**Тестирование.** В тестовом задании приводятся пять вопросов, позволяющие обучающемуся набрать 10 баллов максимум.

Критерии оценки ответа на вопросы тестирования (умения):

**10 баллов** – дано более 95% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**8 баллов** – дано более 75% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**6 баллов** – дано более 65% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**4 балла** – дано не менее 55% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**2 балла** – дано не менее 45% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**0 баллов** - дано менее 35% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины.

**Практико-ориентированные задания** – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

*а) творческого уровня (навыки)*, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

**15 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**8-9 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**6-7 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**4-5 баллов.** При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2-3 балла.** Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку и написания статьи или реферата (не более 15 баллов).

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата

**15 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

**10 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**5 балла.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели.

**2 балла.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

**Статья** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

**15 баллов.** Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена,

содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

**10 баллов.** Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

**5 балл.** Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей бально-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля – *экзамен*.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства»**

#### **Вопросы для устного опроса**

1. Система экологического законодательства в РФ.
2. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
3. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
4. Платность природопользования в России.
5. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
6. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
7. Основные конвенции и договоры.
8. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»
9. Система мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
10. Методы обеспечения экологической безопасности. Основные приоритеты обеспечения экологической безопасности.
11. Принципы управления экологической безопасностью.
12. Государственные органы общей компетенции.
13. Государственные органы специальной компетенции.
14. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные)
15. Производство материальных благ и услуг.
16. Сохранение окружающей природной среды .
17. Удовлетворение потребностей как социальная деятельность.
18. Подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями
19. Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска.
20. Методология оценки риска здоровью человека.
21. Риски промышленного производства

#### **Примерные задания для выполнения на практических занятиях**

1. **Задание:** Составьте сравнительную таблицу по следующим инструментам экологического регулирования: экоаудита, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы. В таблице следует отразить цели, задачи, объект, предмет и методы исследования, стадии хозяйственной деятельности, на которых применяются инструменты, юридический статус инструментов.
2. **Задание:** Разработайте миссию, экологическую политику и экологическую программу компании, работающей в сфере экобизнеса / нефтедобывающей сфере.
3. **Задание:** Найти примеры кооперирования предприятий между собой, а также кооперирования предприятий с государственными и общественными организациями в природоохранной сфере
4. **Задание:** Составьте сравнительную таблицу, отражающую требования к уровню компетенции аудиторов (с одной стороны – требования ISO 19011, с другой стороны – требования, предъявляемые к экоаудиторам в России).
5. **Задание:** Составьте сравнительную таблицу по рассмотренным направлениям экоаудита, отражающую их цели, задачи, критерии, применяемые методы, основные исследуемые вопросы.

#### **Примерные творческие задания для выполнения на лабораторных занятиях.**

## **проводимых в интерактивных формах (работа в малых группах)**

**1. Задание:** На территории города работает два крупных промышленных предприятия, которые сбрасывают в бассейн реки Кубань следующее количество вредных веществ:

1 п/п – СПАВ 100 тыс. т., нефтепродукты 50 тыс. т., цинк 500 тонн, мышьяк 150 тыс. тонн, формальдегидов 80 тыс. тонн.

В результате установки новых водоочистных сооружений сократились выбросы нефтепродуктов, цинка и мышьяка всего на 45% от первоначального количества, а СПАВ и формальдегидов на 35%.

2 п/п – 7,875 т/сутки.

После проведения водоохраных мероприятий объем выбросов загрязняющих веществ составил 65% от первоначальных данных.

Определить годовой экономический ущерб до и после проведения водоохраных мероприятий на предприятиях, а так же их суммарное значение, выявить предотвращенный экономический ущерб после реконструкции водоочистных сооружений по каждому предприятию и их суммарное значение.

**2. Задание:** Предприятие «Ижорские заводы» за год разместило на несанкционированной свалке в черте города Колпино 50 тонн отходов 4 класса опасности (в пределах лимита) – горелую землю из литейного цеха, шлак из мартеновских печей, окалину от работы прокатных и кузнечно-прессовых цехов. Определить годовую плату за размещение отходов.

Норматив платы за размещение 1 тонны отходов 4 класса опасности в пределах установленных лимитов размещения отходов = 2000 руб.

Повышающий коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха в г. Колпино (Северо – Западный э. р.) = 1,5

Коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (применяется к ставкам) = 623  
За несанкционированное размещение плата увеличивается в 5 раз. Коэффициент за размещение отходов в черте города = 5

В процессе освоения дисциплины «Система экологического менеджмента» студентами, обучающимися по очной форме, предусмотрено выполнение контрольной работы (четыре контрольных точки). Контрольная работа разработана в 5 вариантах по каждой теме. Целью контрольной работы является оценка самостоятельного освоения материала студентами-очниками. Контрольная работа включает: один теоретический вопрос, пять тестовых заданий и одно практико-ориентированное задание творческого уровня.

### **Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения**

#### **Контрольная точка № 1 (раздел 1)**

Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

1. Этапы становления экоаудита в зарубежных и российской системах аудита
2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов).

1. Экологический аудит впервые был проведен в:

- А) Великобритания;  
Б) Германия;  
В) США.

2. Экологический аудит - это:

- А) процедура ревизии;  
Б) контрольная процедура;  
В) комплексная проверка.

3. Законодательную основу экоаудит впервые получил в соответствии с:

- А) Законом США «О защите окружающей среды от загрязнения» 1990 года  
Б) Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» 1991 года

«Руководством по экологическому менеджменту и экологическому аудиту ЕС», 1993 года

4. Страны, где наиболее распространен опыт применения экоаудита (исключить лишнее): А) Индия; Б) Герман ии; США.
5. Критерии аудита – это (исключить лишнее): А) процедуры или требования, в соответствии с которыми проводится аудит; Б) совокупность политик, в соответствии с которыми проводится аудит; В) установленные государством нормы проведения аудита.

**3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):** Составьте сравнительную таблицу по следующим инструментам экологического регулирования: экоаудита, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы. В таблице следует отразить цели, задачи, объект, предмет и методы исследования, стадии хозяйственной деятельности, на которых применяются инструменты, юридический статус инструментов.

**Контрольная точка № 2 (раздел 2)**

**Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов):**

1. Учет экологических преобразований при подготовке решений о хозяйственном развитии.
2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов).
  1. Свидетельства аудита - это:
    - А) показания очевидцев экологического аудита;
    - Б) изложения фактов, которые связаны с критериями аудита и могут быть проверены.
    - В) записи и другая информация по аудиту;
  2. Аудиторская деятельность предполагает (исключить лишнее):
    - А) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по осуществлению вневедомственных проверок отчетности и документов
    - Б) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по оказанию аудиторских услуг
    - В) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по ведению финансовой и иной документации предприятия
  3. Целями экологического аудита могут быть (исключить лишнее):
    - А) подтверждение соответствия требованиям законодательства; Б) ускорение процесса получения экологического сертификата;
    - В) содействие улучшению системы экологического менеджмента.
  4. Что не является задачей экологического аудита:
    - А) оценку исходной ситуации при разработке и внедрении СЭМ; Б) анализ экологических рисков организации;
    - В) разработка плана действий по реформированию СЭМ.
  5. Предметом исследования экологического аудита выступает (исключить лишнее):
    - А) система управления отходами;
    - Б) аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов; В) финансово-бухгалтерская отчетность предприятия.

**3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):** Разработайте миссию, экологическую политику и экологическую программу компании, работающей в сфере экобизнеса / нефтедобывающей сфере.

**Примерные тестовые задания**

<p>1. Указать не верное направление специализированных экоаудитов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) аудит безопасности процессов</li> <li>b) аудит эффективности управления организацией</li> <li>c) аудит безопасности процессов</li> </ol>	<p>8. Какой процесс не относится к методам проведения экологического аудита:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) процесс прослеживания вперед;</li> <li>b) процесс прослеживания по частям;</li> <li>c) процесс условного прослеживания .</li> </ol>
<p>2. По какой схеме не проводится обследование объекта аудита :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) аудит взаимодействия процессов системы менеджмента;</li> <li>b) аудит деятельности подразделений;</li> <li>c) аудит финансово-правовой ответственности организации.</li> </ol>	<p>9. В состав объектов экологического аудита включаются (исключить лишнее):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) продукция;</li> <li>b) законодательные акты;</li> <li>c) системы менеджмента.</li> </ol>
<p>3. Указать не существующую форму проведения экологического аудита:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) коммерческая</li> <li>b) добровольная;</li> <li>c) обязательна;</li> </ol>	<p>10. Одной из стадий проведения аудита является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) проверка стабильности;</li> <li>b) проверка адекватности;</li> <li>c) проверка комплексности.</li> </ol>

4. Типы отраслевого экологического аудита: а) структурный аудит; б) проблемный аудит; в) функциональный аудит.	11. Виды аудитов (исключить лишнее): а) внутренний; б) внешний; в) двойной
5. В каком стандарте впервые появляются элементы экологического аудита: а) Британский стандарт 5750; б) стандарты серии ISO 9000; в) Британский стандарт BS 7750.	12. Аудиторы должны руководствоваться следующим принципом: а) беспристрастность; б) отстаивание субъективного мнения; в) строго следовать авторитетному мнению руководителей предприятия.
6. Основным британским стандартом, регламентирующим проведение экологического аудита является: а) Британский стандарт 5750; б) Британский стандарт BS 8555; в) Британский стандарт BS 7750	13. Какой организацией первая удачно разработала и приняла собственный стандарт по экологическому аудиту: а) Координационной службы по охране окружающей среды Германии; б) Международной Торговой палатой (ICC); в) Технический комитет по экологическому менеджменту организации ISO.
7. «Руководство по экологическому менеджменту и экологическому аудиту» EMAS дает ряд преимуществ (исключить лишнее): а) повышение конкурентоспособности б) сокращение расходов в) возможность уклонения от уплаты налогов.	14. Сфера применения экологического аудита распространяется на (исключить лишнее): а) промышленные предприятия; б) систему управления качеством; в) систему снабжения поставщиков и подрядчиков.

### Тематика рефератов

1. Информационное обеспечение экологической безопасности.
2. Методы и этапы управление природопользованием.
3. Экологический менеджмент в обеспечении экологической безопасности
4. Обеспечение экологической безопасности на предприятиях газовой промышленности (добыча, подготовка, транспорт, хранение, переработка нефти).
5. Обеспечение экологической безопасности объектов лесной промышленности.
6. Обеспечение экологической безопасности объектов водного хозяйства.
7. Системы ООС на предприятии.
8. Международная система ООС.

### Вопросы для подготовки к экзамену

1. Система экологического законодательства в РФ.
2. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
3. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
4. Платность природопользования в России.
5. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
6. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
7. Основные конвенции и договоры.
8. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»
9. Система мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
10. Методы обеспечения экологической безопасности. Основные приоритеты обеспечения экологической безопасности.
11. Принципы управления экологической безопасностью.
12. Государственные органы общей компетенции.
13. Государственные органы специальной компетенции.
14. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные)
15. Производство материальных благ и услуг.
16. Сохранение окружающей природной среды.
17. Удовлетворение потребностей как социальная деятельность.
18. Подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями
19. Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска.
20. Методология оценки риска здоровью человека.
21. Риски промышленного производства

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Ветошкин Александр Григорьевич Техногенный риск и безопасность : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Пензенский государственный университет. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 198 с.
2. Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат/Пензенский государственный университет; Пензенский государственный технологический университет. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 362 с.
3. Луканин Александр Васильевич Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Российский университет дружбы народов. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. -556 с.
4. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Федотова Н. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 336 с.
5. Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. - Москва:Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 200 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Вишняков, Я. Д. Охрана окружающей среды : учебник для студентов вузов по направлению "Экология и природопользование"/Я. Д. Вишнякова [и др]. ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - Москва:Академия, 2014. - 288 с.
2. Калыгин, В. Г. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов . - М.:Академия, 2007. - 432 с.
3. Семенова, И. В. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов . - М.:Академия, 2009. - 528 с.
4. Хотунцев, Ю. Л. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 033300 - Безопасность жизнедеятельности. - М.:Академия, 2004. - 480 с.
5. Ясовеев, М. Г. Промышленная экология : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат/Белорусский государственный университет. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 292 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. Охрана окружающей среды и безопасность производства : метод. рекомендации к выполнению реферата направления 05.04.06 - Экология и природопользование, магистерская программа "Инновационные технологии в сфере энергосбережения и энергетического контроля" (квалификация - магистр)/сост. Ю. А. Мандра ; СтГАУ. - Ставрополь, 2016. - 127 КБ

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.mnr.gov.ru> Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
2. <http://www.ecoindustry.ru/> Экология производства
3. <http://www.ecolife.ru/> Журнал "Экология и жизнь"
4. [http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION\\_ID=373](http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=373) Природа России - Национальный портал
5. <http://www.epa.gov/> United States Environmental Protection Agency (EPA)
6. <http://www.nature.com/> Nature (journal).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

При изучении дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем. Формирование умений разработки и осуществлении социальнозначимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ осуществляется при изучении тем. Самостоятельная работа является

важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план.



Для освоения курса дисциплины студенты должны:

– изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;

– выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат и (или) статью по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;

– продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

– освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

– распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

– официально оформленное свободное посещение занятий. Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Лекции, лабораторные, практические занятия и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно выполнить предложенные задания.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017)

Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)

Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)

### **11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

Использование не предусмотрено

### **11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБ «Труды ученых СтГАУ», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №88, площадь – 86,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. <i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. <i>Учебная аудитория № 86 (площадь – 72,3 м<sup>2</sup>)</i>	2. Оснащение: специализированная мебель на 22 посадочных мест, персональный компьютер – 14 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 95, площадь – 50,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета..

### **- 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

- Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **- а) для слабовидящих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **- в) для глухих и слабослышащих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура

индивидуального пользования;

- - по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

**- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- - по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и учебного плана по магистерской программе «Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля».

Авторы: д.м.н., профессор Коровин А.А.  
Рецензенты: д.б.н., доцент Окрут С.В.  
к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» на заседании кафедры экологии и ландшафтного строительства протокол № 33 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»

Зав. кафедрой экологии и  
ландшафтного  
строительства к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды и безопасность производства» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры, протокол № 9 от « 11 » мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г..

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Охрана окружающей среды и безопасность производства»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 10 ч., лабораторные занятия – 32ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч., в том числе практическая подготовка - 102 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование методологических основ управления экологической деятельностью организации на основе формирования эффективных систем безопасности производства
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.03.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 - Способен планировать, документировать и проводить оценку экологической эффективности деятельности организации.</b> <i>ПК-1.5</i> Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации <b>ПК-2 – Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации</b> <i>ПК-2.2</i> - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D/01.7 Зн.1 нормативов правовых актов области охраны окружающей среды (40.117) (<i>ПК-1.5</i>)</li> <li>• области применения системы экологического менеджмента в организации (40.117) (<i>ПК-1.5</i>)</li> <li>• D/03.7 Зн.7 подразделений, функции организации и ее физические границы (40.117) (<i>ПК-2.2</i>)</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D/01.7 У.6 определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями (40.117) (<i>ПК-1.5</i>)</li> <li>• определять системы экологического менеджмента в организации (<i>ПК-1.5</i>)</li> <li>• D/03.7 У.2 осуществлять внутренний обмен информацией, относящейся к системе экологического менеджмента, с различными уровнями и функциями организации, включая информацию об изменениях в системе экологического менеджмента в организации</li> </ul>

	<p>(40.117) (ПК- 2.2);</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применения нормативов правовых актов в области охраны окружающей среды (ПК-1.5)</li> <li>• Д/01.7 ТД.5 определения области применения системы экологического менеджмента в организации (40.117) (ПК-1.5);</li> <li>• Д /03.7 ТД.2 анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (40.117)(ПК-2.2)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.</li> <li>2. Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью</li> <li>3. Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии</li> <li>4. Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 1 – экзамен
<b>Автор:</b>	Профессор, доктор медицинских наук Андрей Анатольевич Коровин