

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии  
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Макаренко А.А.  
(протокол от 20.05.2024 № 20)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.  
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра прикладной экологии Францева Т.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 №897, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Прикладной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Чернышева Н.В.	Согласовано	22.04.2024, № 8
2	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	15.05.2024, № 5
3	Факультет агрономии и экологии	Руководитель образовательной программы	Чернышева Н.В.	Согласовано	20.05.2024, № 20

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний о современных управленческих инструментах и механизмах, направленных на снижение загрязнения окружающей среды со стороны хозяйствующих субъектов, приобретение навыков эколого-экономического анализа предприятия, разработки и внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях.

Задачи изучения дисциплины:

- Использование нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ;
- Разработка плана мероприятий по экологическому управлению производственными процессами;
- Осуществление организации и управления деятельностью в области экологии и природопользования;
- Осуществление экологического контроля производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-ПЗ Готов проводить экологический анализ проектов

ПК-ПЗ.1 Проектирует типовые природоохранные мероприятия и проводит оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Знать:*

ПК-ПЗ.1/Зн1 типовые природоохранные мероприятия и процедуру оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Уметь:*

ПК-ПЗ.1/Ум1 использовать типовые природоохранные мероприятия для проектирования и проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Владеть:*

ПК-ПЗ.1/Нв1 способностью проектировать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

ПК-ПЗ.2 Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту, осуществляет его проведение

*Знать:*

ПК-ПЗ.2/Зн1 основы экологического аудита

*Уметь:*

ПК-ПЗ.2/Ум1 разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту

*Владеть:*

ПК-ПЗ.2/Нв1 способностью разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту и осуществлять его проведение

ПК-ПЗ.3 Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

*Знать:*

ПК-ПЗ.3/Зн1 нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

*Уметь:*

ПК-ПЗ.3/Ум1 использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

*Владеть:*

ПК-ПЗ.3/Нв1 способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

ПК-ПЗ.4 Разрабатывает план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами

*Знать:*

ПК-ПЗ.4/Зн1 основы экологического управления производственными процессами

*Уметь:*

ПК-ПЗ.4/Ум1 выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду и определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации

*Владеть:*

ПК-ПЗ.4/Нв1 способностью разрабатывать план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами и формировать предложения по применению наилучших доступных технологий в организации

ПК-П4 Готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции

ПК-П4.1 Осуществляет организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 способностью осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

ПК-П4.2 Выявляет основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 основные источники опасностей для потребителей при производстве, использовании или эксплуатации продукции

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 выявлять основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 способностью выявлять основные источники опасностей для потребителей при производстве или эксплуатации продукции

ПК-П4.3 Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

*Знать:*

ПК-П4.3/Зн1 Ннормативно правовые акты по охране окружающей среды

*Уметь:*

ПК-П4.3/Ум1 Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

*Владеть:*

ПК-П4.3/Нв1 способностью осуществлять экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление природопользованием» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	180	5	47	3	8	36	106	Экзамен (27)
Всего	180	5	47	3	8	36	106	27

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы

<b>Раздел 1. Проблемы и механизмы управления природопользованием в РФ</b>	<b>22</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 1.1. Современные проблемы природопользования в РФ. Характеристика состояния проблем в области ресурсопользования (климатические, водные, земельные ресурсы, леса и растительный мир, животный мир, недра), регулирование природопользования, воспроизводства природных ресурсов, реализации природоохранных мероприятий и возможные пути их преодоления. Экологическая политика РФ. Основные положения Концепции перехода РФ к устойчивому развитию. Основные направления государственной политики в области экологии	11		1	3	7	ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 1.2. Экологическая доктрина РФ, приоритетные направления по обеспечению экологической безопасности – обеспечение безопасности при осуществлении потенциально опасных видов деятельности и при ЧС; предотвращение и снижение экологических последствий ЧС; развитие системы государственного управления ООС; нормативно-правовое обеспечение и финансово-экономические механизмы; экологический мониторинг; научное обеспечение; экологическое образование и просвещение; региональная экологическая политика; международное сотрудничество	11		1	3	7	
<b>Раздел 2. Административно-правовые и экономические механизмы регулирования природопользования</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1

Тема 2.1. Административные механизмы управления природопользованием. Прямые запреты; экологическая сертификация; лимитирование и лицензирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов; стандарты и другие нормативные документы в области ООС. Правовое регулирование природопользования. Экологическая безопасность как важнейший компонент национальной безопасности. Конституционные основы экологического законодательства. Права и обязанности граждан в сфере природопользования. Ответственность за экологические правонарушения	10		1	3	6	ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 2.2. Основные экологические законы и нормативно-правовые акты РФ. Полномочия Правительства РФ в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Функции и задачи Министерства природных ресурсов в сфере управления природопользованием. Компетенция специально уполномоченных органов управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Понятие экономического механизма управления природопользованием. Классификация экономических инструментов управления природопользованием. Экономическая ценность природных ресурсов и подходы к их оценке. Платежи за пользование природными ресурсами. Рыночные механизмы регулирования природопользования	10		1	3	6	
<b>Раздел 3. Система управления природопользованием на предприятии. Управление отходами</b>	<b>31</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П3.4

Тема 3.1. Взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой. Интегральные характеристики уровня воздействия предприятия на ОС. Дифференциация предприятий по степени экологического риска. Методы диагностики экологического состояния предприятия. Экологические ограничения деятельности предприятия. Платежи за загрязнение окружающей среды	10		1	2	7	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 3.2. Государственное регулирование процессов обращения с отходами. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Класс опасности отходов, методы определения. Категории предприятий в зависимости от состава ПНООЛР. Методы расчета нормативов образования отходов	10		1	2	7	
Тема 3.3. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Понятия и классификация ресурсов. Степень изученности природных ресурсов. Продовольственные и интегральный ресурсы. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Базовые ресурсы природного потенциала	11			4	7	
<b>Раздел 4. Экологическая политика и управление природопользованием на предприятии</b>	<b>28</b>			<b>4</b>	<b>24</b>	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П3.4
Тема 4.1. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 к экологической политике. Разработка ЭП в области ООС на примере нефте-добывающих предприятий. Анализ конкретной ситуации (ЭП ОАО «Газпром», ЭП Госкорпорации «Росатом»)	14			2	12	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3

Тема 4.2. Современное предприятие: принципиальная структура предприятия. Принципиальная структура производства. Экологические подразделения на крупных предприятиях. Функции экологических подразделений предприятия. Современная структура управления производством (целевой блок, ресурсный блок, блок нормативных актов, блок специальных функций, координационный блок)	14			2	12	
<b>Раздел 5. Управление природо-пользованием на пред-приятиях на основе СЭМ</b>	<b>52</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 5.1. Стандарты ИСО 14000 как важное средство нормативного регулирования качества ОС. Процедура сертификации систем экологического менеджмента. Альтернатива СЭМ для мелких предприятий	15		2	4	9	ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 5.2. Управления ресурсами и ресурсосбережение. Ресурсы и ресурсосбережение. Ресурсоемкость процессов, продукции, работ и услуг. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения	11			2	9	
Тема 5.3. Управление природопользованием на предприятиях на основе стратегии «Экологически более чистое производство». Развитие концепции более чистой продукции. Проект внедрения ЭБЧП. Соответствия схем ЭБЧП и систем экологического менеджмента	11			2	9	

Тема 5.4. Оценка природоёмкости и экологичности предприятия. Удельное потребление природных ресурсов (ресурсоёмкость). Характеристики ущербности. Отходоёмкость производства. Землеёмкость производства. Энергоёмкость производства. Оценка прогнозируемых технологических процессов	15	3		4	8	
<b>Итого</b>	<b>153</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>106</b>	

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Проблемы и механизмы управления природопользованием в РФ**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

*Тема 1.1. Современные проблемы природопользования в РФ. Характеристика состояния проблем в области ресурсопользования (климатические, водные, земельные ресурсы, леса и растительный мир, животный мир, недра), регулирование природопользования, воспроизводства природных ресурсов, реализации природоохранных мероприятий и возможные пути их преодоления. Экологическая политика РФ. Основные положения Концепции перехода РФ к устойчивому развитию. Основные направления государственной политики в области экологии*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Современные проблемы природопользования в РФ. Характеристика состояния проблем в области ресурсопользования (климатические, водные, земельные ресурсы, леса и растительный мир, животный мир, недра), регулирование природопользования, воспроизводства природных ресурсов, реализации природоохранных мероприятий и возможные пути их преодоления. Экологическая политика РФ. Основные положения Концепции перехода РФ к устойчивому развитию. Основные направления государственной политики в области экологии.

*Тема 1.2. Экологическая доктрина РФ, приоритетные направления по обеспечению экологической безопасности – обеспечение безопасности при осуществлении потенциально опасных видов деятельности и при ЧС; предотвращение и снижение экологических последствий ЧС; развитие системы государственного управления ООС; нормативно-правовое обеспечение и финансово-экономические механизмы; экологический мониторинг; научное обеспечение; экологическое образование и просвещение; региональная экологическая политика; международное сотрудничество*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Экологическая доктрина РФ, приоритетные направления по обеспечению экологической безопасности – обеспечение безопасности при осуществлении потенциально опасных видов деятельности и при ЧС; предотвращение и снижение экологических последствий ЧС; развитие системы государственного управления ООС; нормативно-правовое обеспечение и финансово-экономические механизмы; экологический мониторинг; научное обеспечение; экологическое образование и просвещение; региональная экологическая политика; международное сотрудничество.

## **Раздел 2. Административно-правовые и экономические механизмы регулирования природопользования**

**(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)**

*Тема 2.1. Административные механизмы управления природопользованием. Прямые запреты; экологическая сертификация; лимитирование и лицензирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов; стандарты и другие нормативные документы в области ООС. Правовое регулирование природопользования. Экологическая безопасность как важнейший компонент национальной безопасности. Конституционные основы экологического законодательства. Права и обязанности граждан в сфере природопользования. Ответственность за экологические правонарушения*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Административные механизмы управления природопользованием. Прямые запреты; экологическая сертификация; лимитирование и лицензирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов; стандарты и другие нормативные документы в области ООС. Правовое регулирование природопользования. Экологическая безопасность как важнейший компонент национальной безопасности. Конституционные основы экологического законодательства. Права и обязанности граждан в сфере природопользования. Ответственность за экологические правонарушения.

*Тема 2.2. Основные экологические законы и нормативно-правовые акты РФ. Полномочия Правительства РФ в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Функции и задачи Министерства природных ресурсов в сфере управления природопользованием. Компетенция специально уполномоченных органов управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Понятие экономического механизма управления природопользованием. Классификация экономических инструментов управления природопользованием. Экономическая ценность природных ресурсов и подходы к их оценке. Платежи за пользование природными ресурсами. Рыночные механизмы регулирования природопользования*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Основные экологические законы и нормативно-правовые акты РФ. Полномочия Правительства РФ в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Функции и задачи Министерства природных ресурсов в сфере управления природопользованием. Компетенция специально уполномоченных органов управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Понятие экономического механизма управления природопользованием. Классификация экономических инструментов управления природопользованием. Экономическая ценность природных ресурсов и подходы к их оценке. Платежи за пользование природными ресурсами. Рыночные механизмы регулирования природопользования.

## **Раздел 3. Система управления природопользованием на предприятии. Управление отходами**

**(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 21ч.)**

*Тема 3.1. Взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой. Интегральные характеристики уровня воздействия предприятия на ОС. Дифференциация предприятий по степени экологического риска. Методы диагностики экологического состояния предприятия. Экологические ограничения деятельности предприятия. Платежи за загрязнение окружающей среды*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой. Интегральные характеристики уровня воздействия предприятия на ОС. Дифференциация предприятий по степени экологического риска. Методы диагностики экологического состояния предприятия. Экологические ограничения деятельности предприятия. Платежи за загрязнение окружающей среды.

*Тема 3.2. Государственное регулирование процессов обращения с отходами. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Класс опасности отходов, методы определения. Категории предприятий в зависимости от состава ПНООЛР. Методы расчета нормативов образования отходов*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Государственное регулирование процессов обращения с отходами. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Класс опасности отходов, методы определения. Категории предприятий в зависимости от состава ПНООЛР. Методы расчета нормативов образования отходов.

*Тема 3.3. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Понятия и классификация ресурсов. Степень изученности природных ресурсов. Продовольственные и интегральный ресурсы. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Базовые ресурсы природного потенциала*

*(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Понятия и классификация ресурсов. Степень изученности природных ресурсов. Продовольственные и интегральный ресурсы. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Базовые ресурсы природного потенциала.

**Раздел 4. Экологическая политика и управление природопользованием на предприятии**  
***(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)***

*Тема 4.1. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 к экологической политике. Разработка ЭП в области ООС на примере нефте-добывающих предприятий. Анализ конкретной ситуации (ЭП ОАО «Газпром», ЭП Госкорпорации «Росатом»)*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 к экологической политике. Разработка ЭП в области ООС на примере нефте-добывающих предприятий. Анализ конкретной ситуации (ЭП ОАО «Газпром», ЭП Госкорпорации «Росатом»).

*Тема 4.2. Современное предприятие: принципиальная структура предприятия. Принципиальная структура производства. Экологические подразделения на крупных предприятиях. Функции экологических подразделений предприятия. Современная структура управления производством (целевой блок, ресурсный блок, блок нормативных актов, блок специальных функций, координационный блок)*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

Современное предприятие: принципиальная структура предприятия. Принципиальная структура производства. Экологические подразделения на крупных предприятиях. Функции экологических подразделений предприятия. Современная структура управления производством (целевой блок, ресурсный блок, блок нормативных актов, блок специальных функций, координационный блок).

**Раздел 5. Управление природо-пользованием на пред-приятиях на основе СЭМ**  
***(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 35ч.)***

*Тема 5.1. Стандарты ИСО 14000 как важное средство нормативного регулирования качества ОС. Процедура сертификации систем экологического менеджмента. Альтернатива СЭМ для мелких предприятий*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

Стандарты ИСО 14000 как важное средство нормативного регулирования качества ОС. Процедура сертификации систем экологического менеджмента. Альтернатива СЭМ для мелких предприятий.

*Тема 5.2. Управления ресурсами и ресурсосбережение. Ресурсы и ресурсосбережение. Ресурсоемкость процессов, продукции, работ и услуг. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

Управления ресурсами и ресурсосбережение. Ресурсы и ресурсосбережение. Ресурсоемкость процессов, продукции, работ и услуг. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения.

*Тема 5.3. Управление природопользованием на предприятиях на основе стратегии «Экологически более чистое производство». Развитие концепции более чистой продукции. Проект внедрения ЭБЧП. Соответствия схем ЭБЧП и систем экологического менеджмента*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

Управление природопользованием на предприятиях на основе стратегии «Экологически более чистое производство». Развитие концепции более чистой продукции. Проект внедрения ЭБЧП. Соответствия схем ЭБЧП и систем экологического менеджмента.

*Тема 5.4. Оценка природоемкости и экологичности предприятия. Удельное потребление природных ресурсов (ресурсоемкость). Характеристики ущербоемкости. Отходоемкость производства. Землеемкость производства. Энергоемкость производства. Оценка прогнозируемых технологических процессов*

*(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Оценка природоемкости и экологичности предприятия. Удельное потребление природных ресурсов (ресурсоемкость). Характеристики ущербоемкости. Отходоемкость производства. Землеемкость производства. Энергоемкость производства. Оценка прогнозируемых технологических процессов.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Проблемы и механизмы управления природопользованием в РФ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между экологическими и экономическими проблемами

Экологические проблемы:

1. Истощение природных ресурсов и ухудшение их геологического положения
2. Загрязнение компонентов окружающей среды промышленными и бытовыми отходами
3. Загрязнение земель сельскохозяйственного назначения, снижение плодородия почв

Экономические проблемы:

- а) Рост затрат на хранение, утилизацию, уничтожение отходов, на ликвидацию загрязнения окружающей среды;
- б) Обострение проблем продовольственного обеспечения населения, рост затрат на производство и рекультивацию земель
- в) удорожание сырья на мировом рынке, снижение эффективности производства, рост затрат

на добычу полезных ископаемых

2. Раскройте суть понятия природно-ресурсного потенциала

Дайте понятие природно-ресурсного потенциала:

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между группами природных ресурсов, используемые в различных подразделениях народного хозяйства

Название группы:

1. Ресурсы материального производства

2. Ресурсы сферы услуг

Составляющие группы:

а) прямого потребления (питьевая вода, дикорастущие растения, промысловые животные и др.), косвенного использования (климатические ресурсы для отдыха и лечения, водоемы и леса для рекреационных и спортивных целей, эстетические ресурсы ландшафта и др.);

б) промышленные (топливные, энергетические, металлические руды, агрохимические, водные, лесосырьевые и др.), сельскохозяйственные (земельные, воды для орошения, климатические ресурсы и др.), строительные (минеральные строительные материалы, вода, древесина и др.).

4. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3

Укажите последовательность выполнения задач направленных на построении гармоничных отношений природы и человечества:

а) задача состоит в формировании нового типа социального и экологического мышления, которое должно базироваться на новых моральных критериях общественного развития, исключающих чисто утилитарный подход к природе.

б) задача состоит в обеспечении широкой гласности и освещения социально-экологических проблем, сопровождающих развитие человеческой цивилизации.

в) задачей является построение такого хозяйственного механизма природопользования, который обеспечивал бы наиболее полное согласование индивидуальных, коллективных и государственных интересов в деле охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

5. Раскройте суть экологически ориентированного изменения структуры экономики

Раскройте суть экологически ориентированного изменения структуры экономики:

6. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какие мероприятия относятся к мерам поощрения природоохранных мероприятий

а) применение льготного кредитования предприятий

б) введение специального добавочного налогообложения

в) штрафы за экологические правонарушения

## ***Раздел 2. Административно-правовые и экономические механизмы регулирования природопользования***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между элементами капитальных вложений и их составляющих

Элементы капитальных вложений:

1. Затраты на приобретение технологического, энергетического и другого оборудования

2. Затраты на строительные работы

3. Затраты на монтаж оборудования и транспортно-заготовительные, складские расходы

4. Затраты на техническую подготовку, наладку и освоение нового оборудования или технологии; затраты на демонтаж заменяемого оборудования, устройств или систем; стоимость необходимых производственных площадей, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и др.

Экономические проблемы:

- а) определяется по ценникам и прейскурантам, лимитным ценам и стоимости аналогов;
- б) определяются по укрупненным показателям сметной стоимости, проектным материалам с учетом территориального пояса;
- в) принимаются в размере 21 % от стоимости оборудования;
- г) принимаются соответственно 18,8 и 6 % от прейскурантной цены на оборудование.

2. Раскрыть суть текущих затрат

Привести характеристику текущих затрат:

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какие мероприятия относятся к мерам поощрения природоохранных мероприятий

- а) применение льготного кредитования предприятий
- б) введение специального добавочного налогообложения
- в) штрафы за экологические правонарушения

4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между качеством вод и их характеристикой

Качество вод:

- 1. Чистая вода
- 2. Мало загрязненная вода
- 3. Загрязненная вода
- 4. Сильно загрязненная вода

Характеристика вод:

- а) вода пригодна для всех видов использования, включая питьевое использование и разведение ценных видов рыб, особенно чувликих к присутствию примесей;
- б) вода пригодна для использования в коммунальном водоснабжении после соответствующей подготовки, может быть использована для водных видов спорта и отдыха населения, для рыбоводства;
- в) вода непригодна в качестве питьевой, для рыбоводства. Может быть использована в промышленности после соответствующей подготовки;
- г) вода непригодна для бытовых и промышленных целей, для отдыха и спорта. При наличии такой воды в водоеме на его берегу должны быть объявления об опасности купания и использования воды для бытовых целей

5. Раскрыть суть понятия

Раскройте понятие лицензия и лицензирование.

### **Раздел 3. Система управления природопользованием на предприятии. Управление отходами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Виды компетенций Государственных специально уполномоченных органов по охране окружающей природной среды

Виды компетенций:

- 1. Комплексные компетенции
- 2. Отраслевые компетенции
- 3. Функциональные компетенции

Характеристика компетенций:

- а) сосредотачивают внимание на охране и использовании отдельных природных объектов;
- б) выполняют все задачи или какой-либо блок природоохранных задач;
- в) выполняют одну или несколько родственных функций в отношении всех природных объектов.

2. Перечислить службы

Перечислить службы обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды.

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Экологизация промышленного производства нацелена на:

- а) повышение эффективности и снижение его природоемкости
- б) на снижение доли продукции конечного потребления при повышении ресурсоемкости
- в) рост отходности производственных процессов

4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Выделите уровни экологического мониторинга

Уровень экологического мониторинга:

- 1. Глобальный (биосферный) мониторинг
- 2. Национальный мониторинг
- 3. Региональный мониторинг
- 4. Локальный (биоэкологический) мониторинг

Характеристика уровня:

- а) мониторинг осуществляется на основе международного сотрудничества;
- б) мониторинг осуществляется в пределах государства специально созданными органами – службами Минздрава РФ, Министерства природных ресурсов РФ, Росгидромета и т.д.;
- в) мониторинг осуществляется в пределах крупных районов, интенсивно осваиваемых народным хозяйством, например, в пределах геосистем, территориально-производственных комплексов;
- г) мониторинг включает слежение за изменениями качества среды в пределах населённых пунктов, промышленных центров, непосредственно на предприятиях.

5. Раскрыть суть экспертизы

Раскрыть суть государственной экологической экспертизы.

#### ***Раздел 4. Экологическая политика и управление природопользованием на предприятии***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Выделите виды основных четырех организационных структур современного предприятия

Виды основных четырех организационных структур:

- 1. Линейная структура
- 2. Функциональная структура
- 3. Дивизиональная структура
- 4. Органическая или адаптивная структура

Характеристика структуры:

- а) структура характеризуется тем, что во главе каждого подразделения стоит руководитель, сосредоточивший в своих руках все функции управления и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками. Его решения, передаваемые по цепочке «сверху вниз», обязательны для выполнения нижестоящими звеньями. Он, в свою очередь, подчинен вышестоящему руководителю;
- б) структура основана на создании подразделений для выполнения определенных функций на всех уровнях управления (исследования, производство, сбыт, маркетинг и др.). Здесь с помощью директивного руководства могут быть соединены иерархически нижние звенья управления с различными более высокими звеньями управления. Такую организационную структуру называют многолинейной;
- в) структура – наиболее распространенная форма организации управления современной промышленной фирмы. Смысл ее состоит в том, что самостоятельные подразделения практически полностью отвечают за разработку, производство и сбыт однородной продукции (дивизионально-продуктовая структура управления) или самостоятельные отделы полностью отвечают за хозяйственные результаты на определенных региональных рынках (дивизионально-региональная структура управления);
- г) структура управления стала развиваться примерно с конца 70-х годов, когда, с одной стороны, создание международного рынка товаров и услуг резко обострило конкуренцию среди предприятий и жизнь потребовала от предприятий высокой эффективности и качества работы и быстрой реакции на изменения рынка, и с другой стороны, стала очевидной неспособность структур иерархического типа этим условиям соответствовать.

2. Раскрыть суть понятия

Раскрыть суть понятия «Производственное предприятие».

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между элементами капитальных вложений и их составляющих  
Элементы капитальных вложений:

1. Затраты на приобретение технологического, энергетического и другого оборудования
2. Затраты на строительные работы
3. Затраты на монтаж оборудования и транспортно-заготовительные, складские расходы
4. Затраты на техническую подготовку, наладку и освоение нового оборудования или технологии; затраты на демонтаж заменяемого оборудования, устройств или систем; стоимость необходимых производственных площадей, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и др.

Экономические проблемы:

- а) определяется по ценникам и прейскурантам, лимитным ценам и стоимости аналогов;
- б) определяются по укрупненным показателям сметной стоимости, проектным материалам с учетом территориального пояса;
- в) принимаются в размере 21 % от стоимости оборудования;
- г) принимаются соответственно 18,8 и 6 % от прейскурантной цены на оборудование.

4. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Выберите из перечисленных основные элементы необходимые для определения экономической эффективности мероприятий по охране и восстановления земельных ресурсов

- а) показатели капитальных вложений
- б) лимиты на образование отходов производства
- в) эксплуатационные расходы
- г) численность персонала на действующем предприятии

#### **Раздел 5. Управление природо-пользованием на пред-приятиях на основе СЭМ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4

Укажите последовательность этапов внедрения системы экологического менеджмента:

- а) Действие
- б) Планирование
- в) Воздействие
- г) Проверка

2. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Выберите из перечисленных положительные факторы создания и внедрения системы стандарта ISO 14000

- а) свести к минимуму негативное влияние деятельности организации на окружающую среду
- б) соблюдать применимые законы, правила и другие экологически ориентированные требования, постоянно совершенствоваться в приведенном выше;
- в) регламентировать завышение цены на производимую продукцию;
- г) контролировать персонал, в связи с коррупционной политикой

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие вариантов Практического создания интегрированных систем менеджмента:

Вариант интегрированной системы менеджмента :

1. Аддитивная модель интегрированной системы менеджмента
2. Полностью интегрированная модель

Характеристика варианта:

- а) вариант, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно.
- б) вариант, когда к системе менеджмента качества (СМК), выполняющей роль базовой

системы, последовательно добавляются система экологического менеджмента (СЭМ), система OHSAS. При применении данного варианта разрыв между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет.

#### 4. Раскрыть суть решения проблемы

Раскрыть суть решения проблемы внедрения эффективной системы экологического менеджмента в Российской Федерации

### 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П4.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П4.3 ПК-ПЗ.4*

Вопросы/Задания:

1. Экологическое страхование в природопользовании
2. Субъекты и объекты управления природоохранной деятельностью
3. Управление природоохранной деятельности в России
4. Особенности природоохранной деятельности в зарубежных странах
5. Понятие о недрах. Классификация полезных ископаемых
6. Влияние добычи и использования полезных ископаемых на окружающую природную среду
7. Природопользование как объект экологического права
8. Природопользование в Краснодарском крае
9. Причины экологизации науки и практических сфер деятельности
10. Производство как основная форма взаимодействия природы и общества
11. Производственный объект и природная среда, подходы к оценке взаимосвязей (покомпонентный, ресурсно-экологический, ландшафтно-географический)
12. Методы управления природопользованием: административные (организационно-правовые и методы административного регулирования)
13. Методы управления природопользованием: экономические (рыночные и методы финансово-экономического стимулирования)
14. Зарубежный опыт управления природопользованием (реализация принципа «загрязнитель платит», правила организации экологической экспертизы и др.)
15. Проблемы природопользования в отдельных отраслях экономики
16. Добывающие отрасли, энергетика, машиностроение, сельское хозяйство

17. Государственная политика управления природопользованием в РФ
  18. Управление природопользованием на предприятиях на основе СЭМ
  19. Стандарты ИСО 14000 как важное средство нормативного регулирования качества
- ОС
20. Процедура сертификации систем экологического менеджмента
  21. Представления о взаимодействии общества и природы
  22. Природная среда и ее функции. Природные ресурсы и природные условия
  23. Диалектическая сущность взаимоотношений общества и природы, исторические этапы
  24. Понятия экологический кризис и экологический императив
  25. Принципы рационального использования природных ресурсов
  26. Основные законы природопользования
  27. Ресурсные циклы и их виды
  28. Кадастры природных ресурсов
  29. Классификация энергопроизводственных циклов
  30. Особенности минерально-энергетических ресурсов и экологизация регионального развития
  31. Организация территориального природопользования и территориальное сочетание природных ресурсов
  32. Характеристика природно-промышленных комплексов
  33. Экологическая экспертиза в природопользовании
  34. Эколого-экономическая система: свойства, функции, типы. Предприятие как эколого-экономическая система
  35. Возможные сценарии воздействия промышленного производства на ОС
  36. Основные типы экологически ориентированного управления предприятием и их характеристика
  37. Экологизация производства и ее основные стратегические направления
  38. Использование природных ресурсов с учетом необходимости их воспроизводства и законов природы

39. Землепользование как сфера обеспечения. Характеристика
40. Функциональная структура природно-хозяйственного комплекса
41. Управление природоохранной деятельностью. Виды
42. Основные проблемы государственного управления природопользованием
43. Сущность процесса современного природопользования. Цель управления природопользованием
44. Механизмы управления природопользованием на глобальном уровне
45. Концепция сведения к минимуму потребления невозобновляемых ПР
46. Основные проблемы, возникающие в сфере водопользования в РФ и пути их решения
47. Основные проблемы, возникающие в сфере землепользования в РФ и пути их решения
48. Основные проблемы, возникающие в сфере лесопользования в РФ и пути их решения
49. Основные проблемы, возникающие в сфере использования животного мира в РФ и пути их решения
50. Основные проблемы, возникающие в сфере недропользования в РФ и пути их решения
51. Экологическая политика предприятия, требования к разработке экологической политики
52. Структура предприятия и место в ней экологической службы
53. Документы, регламентирующие создание систем экологического менеджмента
54. Основные блоки структуры управления производством и их краткая характеристика
55. Принципы создания СЭМ согласно ИСО 14004
56. Особенность минерально-энергетических ресурсов
57. Элементы экономического механизма природопользования
58. Принципы экономического механизма природопользования
59. Современные проблемы природопользования
60. Особенности экологического менеджмента

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий: учебно-методическое пособие / И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/47341.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Косенкова, С.В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / С.В. Косенкова. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1007/1007879.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. - Современные проблемы экологии и природопользования - Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. - 79 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86324.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Экологическая инфраструктура: Учебное пособие / И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская [и др.] - 1 - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0515/515085.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Экзарьян, В. Н. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / В. Н. Экзарьян, М. В. Буфетова. - Оценка воздействия на окружающую среду - Москва: Научный консультант, 2018. - 482 с. - 978-5-6040635-7-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80807.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://znanium.com> - Znanium.com
2. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook
4. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

225300

жалюзи вертикальные - 1 шт.

Лаборатория

229300

Акустическая система YAMAHA YAS-93, 2.1, белый - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229 гл.) - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229гл.) - 1 шт.

Интерактивная доска 88` ActivBoard Touch Dry Erose 6 касаний, ПО ActivInspire - 1 шт.

Кронштейн настенный наклонно-поворотный + монтажный комплект - 1 шт.  
Микшерный пульт ALTO ZMX52 - 1 шт.  
Мультимедиа-проектор Casio XJ-UT310WN, WXGA, DLP, 3100 ANSI, 0.28:1, 5,7 кг - 1 шт.  
Настенное крепление YM-80 для проектора Casio XJ-UT310WN - 1 шт.  
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.  
панель LCD SONY KDL-46S2000 - 1 шт.  
Сплит-система General climat GC-A24HR - 1 шт.  
Стойка для выступлений мобильная - 1 шт.  
Стол преподавателя двухтумбовый компьютерный с надстройкой - 1 шт.  
Стол трапеция ученический одноместный - 1 шт.  
Стул аудиторный (металлокаркас) - 20 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Практические занятия***

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

#### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние

темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

1. Управление природопользованием: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – с. [file:///C:/Users/user7/Downloads/MU\\_Upravlenie\\_prirodopolzovaniem\\_2020\\_626047\\_v1\\_.PDF](file:///C:/Users/user7/Downloads/MU_Upravlenie_prirodopolzovaniem_2020_626047_v1_.PDF)
2. Управление природопользованием: учеб.- метод. пособие / Т. П. Францева, В. В. Стрельников, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2021 – 53 с. [file:///C:/Users/user7/Downloads/UMP\\_Upravlenie\\_prirodopolzovaniem\\_2121\\_626051\\_v1\\_.PDF](file:///C:/Users/user7/Downloads/UMP_Upravlenie_prirodopolzovaniem_2121_626051_v1_.PDF)
3. Управление качеством окружающей среды: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 32 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_Upravlenie\\_Kachestvom\\_OS\\_2\\_569739\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Upravlenie_Kachestvom_OS_2_569739_v1_.PDF)