

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

Факультет гидромелиорации  
Гидравлики и с.х.водоснабжения



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Бандурин М.А.  
(протокол от 20.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) подготовки: Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года  
Заочная форма обучения – 2 года 5 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра гидравлики и с.х.водоснабжения  
Мальшева Н.Н.

Заведующий кафедрой, кафедра гидравлики и  
с.х.водоснабжения Хаджиди А.Е.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 20.04.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №686, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н; "Специалист по агроmeliорации", утвержден приказом Минтруда России от 30.09.2020 № 682н; "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 648н; "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	Гидравлики и с.х.водоснабжения	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Хаджиди А.Е.	Согласовано	13.05.2024, № 9
2	Гидравлики и с.х.водоснабжения	Председатель методической комиссии/совета	Хаджиди А.Е.	Согласовано	20.05.2024, № 9
3	Гидравлики и с.х.водоснабжения	Руководитель образовательной программы	Хаджиди А.Е.	Согласовано	20.05.2024, № 9

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

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании, строительстве и реконструкции объектов природообустройства и водопользования, способностей к руководству планированием и реализацией мелиоративных мероприятий и эксплуатацией мелиоративных систем, управлению процессами в области природообустройства и водопользования согласно требований экологической безопасности и в соответствии с нормативно-правовыми актами в области природопользования

Задачи изучения дисциплины:

- Рассмотреть актуальные проблемы в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и эксплуатации мелиоративных систем;
- Определить основные источники экологической опасности; провести анализ риска возникновения опасных ситуаций, изучить основы управления экологическим риском;
- Провести анализ технологических процессов при эксплуатации мелиоративных систем, влияющих на эффективность управления в области природообустройства и водопользования;
- Изучить экономический механизм управления экологической безопасностью;
- Изучить правовое обеспечение рациональности использования природных ресурсов для проверки их соблюдения при обустройстве природной среды;
- Рассмотреть вопросы государственного регулирования и управления природопользованием, выявить административные методы управления качеством окружающей среды;
- Изучить современные методы исследований природных процессов природно-техногенных систем для проведения контроля загрязнения природной среды и обеспечение требований экологической безопасности;
- Провести анализ эффективности функционирования природно-техногенных систем при интенсификации земледелия.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования

ОПК-1.1 Знает методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности в области природообустройства и водопользования

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 находить методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности в области природообустройства и водопользования

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 методами принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности в области природообустройства и водопользования

ОПК-1.2 Умеет применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 способы применения в практической деятельности методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях.

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 применять в практической деятельности методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях.

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 способностью использования в практической деятельности методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях.

ПК-П1 Способен к руководству планированием и реализацией мелиоративных мероприятий и эксплуатацией мелиоративных систем

ПК-П1.1 Разрабатывает перспективные планы проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с целями и задачами развития сельскохозяйственного производства

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Методы определения социально-экономического, экологического эффектов от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем

ПК-П1.1/Зн2 Государственные программы федерального и регионального уровня, предусматривающие государственную поддержку развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П1.1/Зн3 Правила оформления документов на получение государственной поддержки на проведение мелиоративных мероприятий, строительство и реконструкцию мелиоративных систем (сооружений)

ПК-П1.1/Зн4 Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к проведению мелиоративных мероприятий, работам по строительству, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Определять социально-экономический, экологический эффекты от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем (сооружений)

ПК-П1.1/Ум2 Контролировать соблюдение природоохранного законодательства Российской Федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем

ПК-П1.1/Ум3 Производить анализ рынка расходных материалов, инструментов, оборудования, машин и механизмов, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий, функционирования мелиоративных объектов, с целью выбора их поставщиков

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Определение стратегических целей и задач развития сельскохозяйственного производства, достижение которых требует мелиорации земель

ПК-П1.1/Нв2 Разработка перспективных планов проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с целями и задачами развития сельскохозяйственного производства

ПК-П1.1/Нв3 Материально-техническое обеспечение проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий, эксплуатации мелиоративных объектов

ПК-П1.1/Нв4 Разработка мероприятий по поддержанию надлежащего технического состояния мелиоративных объектов и по эффективному использованию мелиорированных земель

ПК-П1.3 Умеет оформить документацию на получение лицензий на недропользование, право пользования водными объектами и ресурсами, используемыми при мелиорации земель

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 Правила оформления лицензий на недропользование, право пользования водными объектами и ресурсами, используемыми при мелиорации земель

ПК-П1.3/Зн2 Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к проведению мелиоративных мероприятий, работам по строительству, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Взаимодействовать с уполномоченными органами в процессе согласования и утверждения проектов мелиорации земель, получения лицензий на недропользование, право пользования водными ресурсами

ПК-П1.3/Ум2 Контролировать соблюдение природоохранного законодательства Российской Федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Оформление документации на получение лицензий на недропользование, право пользования водными объектами и ресурсами, используемыми при мелиорации земель

ПК-П6 Способен к использованию знаний водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при обустройстве природной среды

ПК-П6.1 Умеет обеспечивать контроль за соблюдением нормативных документов по вопросам охраны водных и земельных ресурсов

*Знать:*

ПК-П6.1/Зн1 Водный и земельный кодексы РФ, нормативные документы и материалы охраны и использования водных и земельных ресурсов

*Уметь:*

ПК-П6.1/Ум1 Использовать полученные знания на производстве, производить расчеты.

*Владеть:*

ПК-П6.1/Нв1 Методами определения охранных зон, охраны территории и водных объектов от техногенных загрязнений методами определения охранных зон, охраны территории и водных объектов от техногенных загрязнений

ПК-П6.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по рациональному использованию водных и земельных ресурсов на основе знаний водного и земельного законодательства, правил охраны водных и земельных ресурсов

*Знать:*

ПК-П6.2/Зн1 Методы разработок предложений и рекомендаций по рациональному использованию водных и земельных ресурсов

*Уметь:*

ПК-П6.2/Ум1 Применяет методы разработок предложений и рекомендаций по рациональному использованию водных и земельных ресурсов

*Владеть:*

ПК-П6.2/Нв1 Формированием предложения по тематике актуальных проектов по рациональному использованию природных ресурсов для включения их в портфель проектов организации

ПК-П6.2/Нв2 Обоснованием предлагаемых предложениям и рекомендациям рационального природообустройства с точки зрения актуальности и ресурсной обеспеченности

ПК-П6.3 Умеет руководить проверкой соблюдения правил охраны земельных и водных объектов при обустройстве природной среды

*Знать:*

ПК-П6.3/Зн1 Актуальные требования нормативно-правовой документации в области охраны окружающей среды

ПК-П6.3/Зн2 Наилучшие доступные технологии обустройства природной среды

*Уметь:*

ПК-П6.3/Ум1 Своевременно выявлять нарушения требований природоохранного законодательства

ПК-П6.3/Ум2 Применять наилучшие доступные технологии обустройства природной среды

*Владеть:*

ПК-П6.3/Нв1 Навыками получения информации о текущем состоянии окружающей природной среды

ПК-П6.3/Нв2 Способностью прогнозировать состояние природной среды в результате трансформации, вызванной ее обустройством

ПК-П8 Способен к проведению исследований работы природно - техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения требований экологической безопасности

ПК-П8.3 Использует методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечение требований экологической безопасности

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 Технологические параметры и их осуществимость, финансовые возможности организации

ПК-П8.3/Зн2 Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них

ПК-П8.3/Зн3 Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Интегрировать определение рисков и возможностей в определение значимых экологических аспектов организации

ПК-П8.3/Ум2 Устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении

ПК-П8.3/Нв2 Планирование действий по достижению экологических целей организации

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление качеством окружающей среды» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Заочная форма обучения - 1.

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

#### Очная форма обучения

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)
Первый семестр	144	4	79	5	32	42	11	Курсовая работа Экзамен (54)
Всего	144	4	79	5	32	42	11	54

#### Заочная форма обучения

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)
Первый семестр	144	4	19	5	4	10	116	Курсовая работа Экзамен (9)
Всего	144	4	19	5	4	10	116	9

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Рациональное природообустройство как основа экологической безопасности природно-техногенных систем</b>	<b>16</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ПК-П1.3 ПК-П8.3
Тема 1.1. Сельскохозяйственное производство и его воздействие на природную среду	7		2	3	2	
Тема 1.2. Энергосберегающие технологии в растениеводстве, как фактор экологизации экосистем и агроландшафтов.	4		2	2		
Тема 1.3. Рациональное природопользование при сельхозводоснабжении.	5		2	3		
<b>Раздел 2. Государственное регулирование и управление земельными и водными ресурсами</b>	<b>18</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	ПК-П6.1 ПК-П8.3
Тема 2.1. Система органов государственного экологического управления природопользованием	7		2	3	2	
Тема 2.2. Экологический учет и контроль	5		2	3		
Тема 2.3. Основы нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования	6		2	4		
<b>Раздел 3. Управление качеством окружающей среды на объектах природообустройства и водопользования</b>	<b>16</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ПК-П1.3 ПК-П8.3
Тема 3.1. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов	4		2	2		
Тема 3.2. Оценка требований экологической и промышленной безопасности при эксплуатации мелиоративных систем	5		2	3		

Тема 3.3. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях	7		2	3	2	
<b>Раздел 4. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов</b>	<b>17</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.3
Тема 4.1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов при сельхозпроизводстве.	5		2	3		
Тема 4.2. Сельскохозяйственные мелиорации	5		2	3		
Тема 4.3. Меры государственной поддержки сельскохозяйственного производства при мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	7		2	2	3	
<b>Раздел 5. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации</b>	<b>18</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.3 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 5.1. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации	18		8	8	2	ПК-П8.3
<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>	<b>5</b>	<b>5</b>				ОПК-1.2 ПК-П1.3
Тема 6.1. Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена	3	3				ПК-П6.1 ПК-П6.3
Тема 6.2. Курсовая работа	2	2				
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>11</b>	

#### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Рациональное природообустройство как основа экологической безопасности природно-техногенных систем</b>	<b>27</b>			<b>2</b>	<b>25</b>	ПК-П1.3 ПК-П8.3

Тема 1.1. Сельскохозяйственное производство и его воздействие на природную среду	9			1	8	
Тема 1.2. Энергосберегающие технологии в растениеводстве, как фактор экологизации экосистем и агроландшафтов.	9			1	8	
Тема 1.3. Рациональное природопользование при сельхозводоснабжении.	9				9	
<b>Раздел 2. Государственное регулирование и управление земельными и водными ресурсами</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	ПК-П6.1 ПК-П8.3
Тема 2.1. Система органов государственного экологического управления природопользованием	10		1		9	
Тема 2.2. Экологический учет и контроль	10			1	9	
Тема 2.3. Основы нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования	10		1	1	8	
<b>Раздел 3. Управление качеством окружающей среды на объектах природообустройства и водопользования</b>	<b>29</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	ПК-П1.3 ПК-П8.3
Тема 3.1. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов	10		1	1	8	
Тема 3.2. Оценка требований экологической и промышленной безопасности при эксплуатации мелиоративных систем	11		1	1	9	
Тема 3.3. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях	8				8	
<b>Раздел 4. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов</b>	<b>32</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.3
Тема 4.1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов при сельхозпроизводстве.	11			1	10	
Тема 4.2. Сельскохозяйственные мелиорации	10				10	

Тема 4.3. Меры государственной поддержки сельскохозяйственного производства при мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	11			1	10	
<b>Раздел 5. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации</b>	<b>12</b>			<b>2</b>	<b>10</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.3 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 5.1. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации	12			2	10	ПК-П8.3
<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>	<b>5</b>	<b>5</b>				ОПК-1.2 ПК-П1.3
Тема 6.1. Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена	3	3				ПК-П6.1 ПК-П6.3
Тема 6.2. Курсовая работа	2	2				
<b>Итого</b>	<b>135</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>116</b>	

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Рациональное природообустройство как основа экологической безопасности природно-техногенных систем*

*(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)*

#### *Тема 1.1. Сельскохозяйственное производство и его воздействие на природную среду*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Интенсификация сельскохозяйственного производства. Воздействие интенсивных технологий на природную среду, их последствия. Почва, как важнейший сельскохозяйственный ресурс. Факторы деградации почв, в том числе почв мелиорированных земель. Агромелиоративные мероприятия, направленные на улучшение мелиоративного состояния почв мелиорированных земель.

#### *Тема 1.2. Энергосберегающие технологии в растениеводстве, как фактор экологизации экосистем и агроландшафтов.*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Мелиоративные агроландшафты. Региональные особенности рисовых мелиоративных агроландшафтов. Системы земледелия на агроландшафтной основе как фактор, регулирующий почвенное плодородие. Биологически чистые системы земледелия. Рациональное использование отходов растениеводства. Проблема сбора, утилизации, обезвреживания и уничтожения пестицидов и агрохимикатов.

#### *Тема 1.3. Рациональное природопользование при сельхозводоснабжении.*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 9ч.)*

Загрязнение поверхностных водных объектов, грунтовых вод. Мероприятия, направленные на снижение антропогенного воздействия на поверхностные водные объекты. Деграция водных экосистем при эвтрофикации. Проблема экологизации поверхностных водных объектов, используемых в качестве водоисточников в сельхозпроизводстве. Изменения газового и химического состава водоемов водными растениями. Антропогенные факторы формирования гидрохимических особенностей водных объектов Мероприятия, направленные на реабилитацию поверхностных водных объектов, в том числе предупреждающих эвтрофикацию.

## ***Раздел 2. Государственное регулирование и управление земельными и водными ресурсами***

***(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)***

### *Тема 2.1. Система органов государственного экологического управления природопользованием*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Органы государственного экологического управления природопользованием: общей компетенции, органы специальной компетенции. Нормативно-правовая база в области экологии природопользования. Правовое регулирование использования и охраны водных объектов и земельных ресурсов. Программно-целевой подход в государственном регулировании сельхозпроизводства. Региональные государственные программы, направленные на охрану окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов. Гражданско-правовая ответственность и возмещение экологического вреда при сельхозпроизводстве. Административная и уголовная и ответственность за экологические правонарушения и преступления.

### *Тема 2.2. Экологический учет и контроль*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

Экологический учет: цель и задачи экологического учета. Первичный экологический учет на предприятии. Основные формы государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды и природопользования. Требования к предоставлению отчетности. Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Экологический контроль: контрольно-надзорные органы, их основные задачи и функции. Региональный государственный экологический надзор. Экологический аудит. Методы экологического аудита. Эколога-хозяйственный баланс территории: цель, задачи и методы.

### *Тема 2.3. Основы нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)*

Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Санитарно-гигиенические нормативы. Гигиеническое нормирование содержания химических веществ в объектах окружающей среды. Особенности воздействия химических веществ на биологические организмы. Экологические стандарты и предельно допустимые нормы антропогенного воздействия на окружающую среду. Основные загрязняющие вещества при сельхозпроизводстве. Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ (ПДК). Требования, предъявляемые к сбросным, в том числе дренажным водам, при сельхозпроизводстве. Методы и способы определения загрязняющих веществ (нормативно-техническая документация). Стандарты при проектировании объектов мелиорации. Стандарты строительства и эксплуатации мелиоративных систем.

### ***Раздел 3. Управление качеством окружающей среды на объектах природообустройства и водопользования***

***(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 25ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)***

#### *Тема 3.1. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)*

Планирование и реализация мелиоративных мероприятий при эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях. Баланс территорий, вовлеченных в сельхозпроизводство и охрана природно - техногенные системы с целью обеспечения требований экологической безопасности при производстве сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях.

#### *Тема 3.2. Оценка требований экологической и промышленной безопасности при эксплуатации мелиоративных систем*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Экологические риски при эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Критерии безопасности при эксплуатации мелиоративных систем. Мероприятия по обеспечению требований экологической и промышленной безопасности при реализации проектов мелиорации. Мониторинг объектов природной среды. Мониторинг состояния земель сельскохозяйственного назначения, в том числе мелиорируемых. Количественный анализ показателей, характеризующий качество природной среды. Методы контроля состояния биологических ресурсов в водных объектах. Ущерб водным биологическим ресурсам при эксплуатации мелиоративных систем и объектов мелиорации, входящих в их состав. Мероприятия по компенсации вреда водным биологическим ресурсам при сельхозводоснабжении.

#### *Тема 3.3. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)*

Применение безотходных и малоотходных технологий в процессе природопользования на мелиорированных землях. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Применяемые методики очистки сточных вод при проектировании объектов мелиорации. Экологическое лицензирование как административно-правовой инструмент в области природопользования. Лицензионно-договорные основы права пользования природными ресурсами. Мероприятия, направленные на предупреждение истощения водных ресурсов. Водно-солевой баланс мелиорированных земель. Мероприятия, направленные на предупреждение засоления и заболачивания почв мелиорированных земель.

#### ***Раздел 4. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов***

***(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)***

*Тема 4.1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов при сельхозпроизводстве.*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Оценка водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Уровень воздействия режима водопотребления и водоотведения промышленных предприятий на водные запасы. Баланс водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Безвозвратное потребление. Основные технические решения по охране и рациональному использованию водных ресурсов при сбросе сточных вод промышленными предприятиями в водные объекты. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Применяемые методы очистки сточных вод, характеристики сточных вод, поступающих на очистные сооружения, эффективность очистки. Аварийные сбросы сточных вод. Негативные последствия аварийных сбросов сточных вод. Предупреждение негативных последствий аварийных ситуаций. Негативное воздействие сброса сточных вод промышленных предприятий на состояние рыбных запасов рек и водоемов. Мероприятия по предупреждению ущерба и восстановлению рыбных запасов.

*Тема 4.2. Сельскохозяйственные мелиорации*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)*

Виды сельскохозяйственных мелиораций. Водная эрозия почв, методы борьбы с водной эрозией мелиорируемых земель. Оптимизация применения пестицидов и агрохимикатов. Экологически безопасные методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Системы земледелия на мелиорированных землях. Биологическая мелиорация. Фитомелиорация. Агроресомелиорация. Культуртехническая мелиорация. Химическая мелиорация засоленных земель.

*Тема 4.3. Меры государственной поддержки сельскохозяйственного производства при мелиорации земель сельскохозяйственного назначения*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Меры государственной поддержки сельскохозяйственного производства при мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

#### ***Раздел 5. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации***

***(Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)***

Тема 5.1. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации

(Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

повышение урожайности основных видов сельскохозяйственной продукции, направленное на импортозамещение; повышение эффективности регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; поддержка малых форм хозяйствования; повышение уровня рентабельности в сельском хозяйстве для обеспечения его устойчивого развития; устойчивое социально-экономическое развитие сельских территорий; создание условий для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения; развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; повышение плодородия почв до оптимального уровня на юге Российской Федерации

## Раздел 6. Промежуточная аттестация

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.)

Тема 6.1. Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета/зачета с оценкой/экзамена

Тема 6.2. Курсовая работа

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Защита курсовой работы

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

### Раздел 1. Рациональное природообустройство как основа экологической безопасности природно-техногенных систем

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Дополните определение

... - это максимальная концентрация загрязняющего химического соединения, содержащегося в водном объекте, при которой не возникает последствий, снижающих его рыбохозяйственную ценность или возможность использования для сельскохозяйственных и питьевых целей.

2. Установите соответствие между видами борьбы с вредителями и их определениями.

см. таблицу (рисунок)

1. Механический	А. Применение различных химических средств, большей частью ядовитых для этих организмов (протравливание, опрыскивание, опыливание)
2. Биологический	Б. Непосредственное уничтожение яиц, личинок и взрослых насекомых
3. Химический	В. Использование живых организмов или их метаболитических продуктов для уничтожения или контроля над вредителями
4. Физический	Г. уничтожения, демонтажа или установки барьеров, которые предотвратят дальнейшее уничтожение растений (ловушки, барьеры, контроль температуры)

3. Запишите правильный ответ:

Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью, - это:

4. В какой орган предоставляется заполненная форма федерального статистического наблюдения 2-ТП (рекультивация):

- 1) В территориальные органы Россельхознадзора
- 2) В территориальные органы Росприроднадзора
- 3) В территориальные органы Росводресурсов
- 4) В территориальные органы исполнительной власти в области агропромышленного комплекса

5. Выберите неверное утверждение:

1. Паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений – это составление агротехнического паспорта мелиоративной системы с указанием почвенно-мелиоративного состояния земель
2. Паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений – это составление паспорта, включающего информацию о безопасности мелиоративных систем и гидротехнических сооружений
3. Паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений – это подготовка сведений о поливе сельскохозяйственных культур с использованием мелиоративной системы и гидротехнического сооружения
4. Паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений – это составление паспорта, в котором содержатся сведения о технических характеристиках и состоянии соответственно мелиоративной системы и гидротехнического сооружения

6. В случае изменения технических характеристик мелиоративной системы, гидротехнического сооружения при паспортизации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, консервации, ликвидации, списания мелиоративной системы или гидротехнического сооружения, вносятся ли изменения в паспорт мелиоративной системы, гидротехнического сооружения?

- 1) В паспорт изменения не вносятся
- 2) В паспорт вносятся изменения в срок не позднее трех месяцев со дня возникновения причин, послуживших основанием для внесения изменений
- 3) В паспорт вносятся изменения в срок не позднее одного месяца со дня возникновения причин, послуживших основанием для внесения изменений
- 4) Паспорт мелиоративной системы, гидротехнического сооружения остается неизменным на протяжении всего срока эксплуатации не зависимо от состояния объектов мелиорации

7. Выберите верное утверждение

1. При подготовке Паспорта мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений не требуется ни при каких обстоятельствах проверка и согласование его с уполномоченными организациями.
2. При подготовке Паспорта мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений требуется частичное согласование в части касающейся проектных решений проверка и согласование его с уполномоченными организациями.
3. При подготовке Паспорта мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений требуется согласно Порядка проведения паспортизации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений проверка и согласование его с уполномоченными организациями.
4. При подготовке Паспорта мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений не требуется до особого запроса уполномоченной организации проверка и согласование его с уполномоченными организациями.

8. Какие позиции учитываются при установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории?

1. Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)

2. Уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления
3. Классификация промышленных объектов и производств; особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
4. Все выше перечисленные позиции

9. Согласно ФЗ "Об охране окружающей среды", объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории. Установите соответствие между ними:

см. таблицу (рисунок)

1. I класс	А. Объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду
2. II класс	Б. Объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду
3. III класс	В. Объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий
4. IV класс	Г. Объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду

## **Раздел 2. Государственное регулирование и управление земельными и водными ресурсами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Дополните утверждение верным данными.

Нормативы платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов конкретным предприятиям должны быть указаны в...

2. Запишите правильный ответ.

Изучением влияния выбросов предприятий и заводов на окружающую среду, снижением этого влияния за счет совершенствования технологий занимается ... экология.

3. Отметьте верные утверждения:

1. Одна из обязанностей собственника гидротехнического сооружения и организации эксплуатирующей мелиоративные системы и гидротехнические сооружения водохозяйственного комплекса - обеспечивать разработку и своевременное уточнение критериев безопасности гидротехнического сооружения, а также правил его эксплуатации, требования к содержанию которых устанавливаются федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией.

2. Одна из обязанностей собственника гидротехнического сооружения и организации эксплуатирующей мелиоративные системы и гидротехнические сооружения водохозяйственного комплекса - по вопросам предупреждения аварий гидротехнического сооружения осуществлять взаимодействие с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

3. Одна из обязанностей собственника гидротехнического сооружения и организации эксплуатирующей мелиоративные системы и гидротехнические сооружения водохозяйственного комплекса - обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.

4. Одна из обязанностей собственника гидротехнического сооружения и организации эксплуатирующей мелиоративные системы и гидротехнические сооружения водохозяйственного комплекса - развивать системы контроля за состоянием гидротехнического сооружения.

4. На какой срок заключается договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на гидротехническом сооружении;

1. На срок не более 9 месяцев

2. На срок не более 6 месяцев
3. На срок не менее года
4. На срок не менее 5 месяцев

5. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов

1. На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование
2. На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления
3. На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование

6. При внесении в Регистр сведений о гидротехническом сооружении ему присваивается один из четырех классов в соответствии с критериями классификации гидротехнических сооружений, установленными Правительством Российской Федерации. Установите соответствие между ними:

см. таблицу (рисунок)

1. I класс	А. гидротехнические сооружения высокой опасности
2. II класс	Б. гидротехнические сооружения низкой опасности
3. III класс	В. гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности
4. IV класс	Г. гидротехнические сооружения средней опасности

7. Каким уполномоченным органом устанавливается перечень объектов, имеющих гидротехнические сооружения, подлежащие декларированию и график представления деклараций безопасности гидротехнических сооружений;

1. Органом надзора по согласованию с МЧС России
2. Органом надзора по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации на территории которого расположено гидротехническое сооружение
3. МЧС России по согласованию с территориальными аналитическими центрами по ведению мониторинга технической безопасности
4. Федеральным агентством водных ресурсов по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации на территории которого расположено гидротехническое сооружение

### **Раздел 3. Управление качеством окружающей среды на объектах природообустройства и водопользования**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Установите соответствие между понятиями и определениями, приведенными ниже в таблице:

см. таблицу (рисунок)

1. Окисление	А. способ механической очистки воды, при котором очищаемая жидкость проходит через слой фильтрующего пористого материала, где задерживаются частицы определённого размера
2. Нейтрализация	Б. химический способ фильтрации, при котором в загрязнённый источник добавляются реагенты, которые при взаимодействии с соединениями железа и прочих вредных компонентов растворяют их до взвешенного состояния
3. Фильтрация	В. Процесс изменения кислотно-щелочного баланса до безопасного уровня, который позволяет предотвратить негативное

2. Если на земельном участке, являющемся частной собственностью, находится нефтяная скважина, то она принадлежит...

1. соседу
2. государству
3. домовладельцу
4. третьему лицу

3. Запишите верный ответ

Система наблюдений, оценка и прогноз изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц, называется...

4. Государственный мониторинг водных объектов включает в себя следующие работы и сведения:

- 1) Регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон, зон затопления, подтопления
- 2) Сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений, внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр
- 3) Оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.
- 4) Все выше перечисленные сведения

5. Периодичность обследования гидротехнических сооружений:

- 1) Не реже, чем 1 раз в 5 лет
- 2) Не реже, чем 1 раз в 5 лет, но не более чем за 1 год до составления и обновления Декларации безопасности
- 3) Не реже, чем 1 раз в 10 лет
- 4) Каждый год

6. Лицензирование в области использования и охраны поверхностных водных источников осуществляет:

- 1) Лицензирующий орган в области водопользования
- 2) Лицензирующий орган в области недропользования
- 3) Ростехнадзор
- 4) Орган местного самоуправления

7. Дополните утверждения категориями «требуется» и «не требуется»:

1. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении общего водопользования.
2. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении использования водных объектов для плавания на маломерных судах
3. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении разовых посадок (взлетов) воздушных судов.
4. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении водопользования для пожарных нужд.
5. Получения лицензии на водопользование ... при добыче воды для питьевого водоснабжения граждан
6. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении технологического обеспечения промышленных или сельскохозяйственных объектов
7. Получения лицензии на водопользование ... при осуществлении геологического изучения подземных вод.

#### **Раздел 4. Качественная и количественная оценка природных объектов и процессов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Запишите правильный ответ:

Нормативы, устанавливаемые в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для юридических и физических лиц – природопользователей – это:

2. Сопоставьте понятия и определения, приведенные в таблице:

см. таблицу (рисунок)

1. Экологическое нормирование	А. Деятельность по установлению в стандартах на продукцию, работы и услуги требований по рациональному природопользованию и охране окружающей среды
2. Экологическая стандартизация	Б. Деятельность экологических инстанций, уполномоченных выдавать лицензии, по выдаче, переоформлению, контролю, аннулированию лицензий на деятельность, связанную с природопользованием
3. Экологическое лицензирование	В. Процесс установления предельно допустимых масштабов воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду или отдельные природные объекты, гарантирующий сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности

3. Восполнение аварийного запаса материалов, запасных деталей и узлов оборудования на объектах водохозяйственного комплекса необходимо для реализации частным лицам

1 Обеспечения безаварийного пропуска паводковых вод, в том числе в период полива сельскохозяйственных культур для обеспечения надежной эксплуатации насосных станций

2 Выполнения мероприятий в рамках государственных программ по развитию сельского хозяйства

3 Для укрепления материально-технической базы и увеличения фондов основных средств предприятия

4. Установите соответствие между выражениями, содержащимися в разных столбцах таблицы:

см. таблицу (рисунок)

1. Бассейновый округ	А. Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и другие параметры использования водного объекта (водопользования)
2. Речной бассейн	Б. Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений
3. Водохозяйственный участок	В. Основная единица управления в области использования и охраны водных объектов и состоит из речных бассейнов и связанных с ними подземных водных объектов и морей
4. Водохозяйственная система	Г. Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоёмы и водотоки осуществляется в море или озеро

5. Какие данные не учитываются в качестве исходных для расчета нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод в водный объект:

- 1) сведения о гидрологических характеристиках водотока
- 2) сведения о гидрохимических характеристиках водотока
- 3) данные об объемном расходе сточных вод, диаметре оголовка и осевой скорости истечения струи сточных вод
- 4) видовой состав гидробионтов водного объекта

6. Дополните утверждение верным ответом:

... предусматривает охрану поверхностных и подземных вод от вредного воздействия

человека и природных явлений, вызывающих изменения гидрологического режима земли.

7. Какова главная функция природоохранительных норм права?

- 1) материализация эколого-правовой нормы
- 2) конкретизация экологических императивов
- 3) закрепление базовых экологических императивов
- 4) обеспечение выполнения экологизированных норм и нормативов
- 5) реализация требований охраны окружающей среды

8. Установите соответствие между определением и его понятием, содержащимися в разных столбцах таблицы:

см. таблицу (рисунок)

1. Экологический контроль	А. Установление соответствия документов и документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
2. Финансовый отчёт	Б. Совокупность различных видов страхования экологических рисков, направленных на создание страховой защиты на случай причинения страхователям, застрахованным и третьим лицам ущерба в результате сверхнормативного загрязнения окружающей среды
3. Экологическая экспертиза	В. Деятельность уполномоченных государственных органов и общественных объединений по проверке и обеспечению исполнения экологического законодательства всеми предприятиями, организациями, учреждениями, гражданами в целях рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды
4. Экологическое страхование	Г. Информация о финансовом положении экономического субъекта на отчётную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчётный период, систематизированная в соответствии с требованиями, установленными законодательством

9. Расположите в строгой последовательности методы, используемые для выполнения экологической экспертизы:

1. составление заключения
2. контроль за выполнением заключения
3. оценка

10. Инженерные мероприятия, направленные на охрану земельных и водных ресурсов, классифицируются на:

- 1) механические
- 2) организационно-технические
- 3) экологические
- 4) технологические

11. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

- 1) договора водопользования или решения о предоставлении водного объекта в пользование, если такое строительство связано с использованием акватории водных объектов
- 2) разрешения органа исполнительной власти субъекта Федерации для проведения дноуглубительных работ, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов
- 3) договоров водопользования, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов

12. Запишите правильный ответ:

Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений – это...

13. Выберите верное утверждение:

1. Водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов

на основании договора водопользования, заключенного с исполнительным органом государственной власти или с органом местного самоуправления.

2. Водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов на основании нормативного правового акта Правительства Российской Федерации, регулирующего водные отношения.

3. Водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов на основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.

14. Дополните ответ верными данными:

Предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов составляет...

15. Запишите верный ответ:

Вид водопользования, который может осуществляться на водных объектах или их частях, находящихся в собственности физических лиц, юридических лиц, водных объектах или их частях, находящихся в государственной или муниципальной собственности и предоставленных для обеспечения обороны страны и безопасности государства, иных государственных или муниципальных нужд, обеспечение которых исключает использование водных объектов или их частей другими физическими лицами, юридическими лицами, а также для осуществления аквакультуры (рыбоводства), для использования акватории водных объектов организациями отдыха детей и их оздоровления, называется...

16. Что представляет собой государственный мониторинг водных объектов?

- 1) Автоматическую систему непрерывного наблюдения, оценки состояния, в том числе уровня загрязнения водных объектов, находящихся на территории Российской Федерации, включая объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности муниципальных образований, с учетом экологических и биоценологических показателей
- 2) Систему оценки санитарно-гигиенического, экологического состояния водных объектов, находящихся на территории Российской Федерации, а также анализ качества экосистемы водных объектов с учетом биоценологических показателей
- 3) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц и юридических лиц

17. Кто должен осуществлять федеральный государственный надзор в области безопасности ГТС, за исключением судоходных и портовых ГТС?

- 1) Правительство Российской Федерации
- 2) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- 3) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 4) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

18. Установите соответствие между понятиями и определениями, содержащимися в разных столбцах таблицы:

см. таблицу (рисунок)

1. Консервация гидротехнического сооружения <sup>23</sup>	А. Демонтаж установленного на гидротехническом сооружении оборудования, снос конструктивных элементов гидротехнического сооружения, приведение территории, на которой оно расположено, включая соответствующую часть водного объекта, в состояние, обеспечивающее безопасность жизни, здоровья граждан, безопасность объектов инфраструктуры, в том числе зданий, сооружений, охрану окружающей среды, включая растительный и животный мир <sup>23</sup>
2. Ликвидация гидротехнического сооружения <sup>23</sup>	Б. Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей.

	окружающей среды, объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и хозяйственных объектов»
3. Безопасность гидротехнических сооружений»	В. Временное прекращение эксплуатации гидротехнического сооружения в целях предотвращения ухудшения его технического состояния, разрушения гидротехнического сооружения и его конструктивных элементов, а также обеспечения их укрепления, защиты, физической сохранности, безопасности жизни, здоровья граждан, безопасности объектов инфраструктуры»
4. Декларация безопасности гидротехнического сооружения»	Г. Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса»

19. Что из перечисленного относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- 1) Обеспечение разработки и своевременного уточнения критериев безопасности гидротехнических сооружений.
- 2) Решение вопросов безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности.
- 3) Информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

20. Какие общие требования безопасности необходимо учитывать при обеспечении безопасности гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

- 1) Обеспечение допустимого уровня риска аварий на гидротехнических сооружениях, непрерывность их эксплуатации.
- 2) Осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений и необходимость заблаговременного проведения комплекса мероприятий по максимальному уменьшению риска возникновения чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях.
- 3) Осуществление мер по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, оснащение гидротехнических сооружений техническими средствами в целях постоянного контроля за их состоянием, обеспечение необходимой квалификации работников, обслуживающих гидротехническое сооружение.
- 4) Все перечисленные требования

21. Кем осуществляются функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с эксплуатацией гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

- 1) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- 2) Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
- 3) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.
- 4) Правительством Российской Федерации.

22. Каким должен быть общий срок выездной проверки, осуществляемой Ростехнадзором в отношении одного субъекта малого предпринимательства в области безопасности гидротехнических сооружений?

- 1) Не более 50 часов для малого предприятия и 15 часов для микропредприятия в год.
- 2) Не более 60 часов для малого предприятия и 10 часов для микропредприятия в год.
- 3) Не более 70 часов для малого предприятия и 30 часов для микропредприятия в год.
- 4) Не более 80 часов для малого предприятия и 25 часов для микропредприятия в год.

23. В каком случае вред, причиненный в результате нарушения законодательства о безопасности гидротехнических сооружений, подлежит возмещению?

- 1) Только если заключен договор страхования гражданской ответственности за причинение

вреда в результате аварии на гидротехническом сооружении.

2) Только если причинен вред жизни или здоровью физических лиц.

3) Только если размер компенсации не превышает сумму по договору страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на гидротехническом сооружении.

4) Подлежит в любом случае в установленном порядке.

24. Дайте определение понятию:

... - потребление воды из систем водоснабжения.

25. Согласно ст. 1 Водного кодекса РФ, дайте определение понятию «водопользователь»:

см. таблицу (рисунок)

26. Какие из перечисленных мероприятий входят в сферу применения Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»?

1) Обязательное регулирование отношений, возникающих при проектировании, изготовлении, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, перевозке, реализации, консервации и утилизации оборудования (технических устройств и элементов), применяемого на опасных производственных объектах.

2) Правовое регулирование отношений, возникающих при эксплуатации, монтаже, техническом перевооружении, модернизации (реконструкции), капитальном ремонте, консервации и ликвидации опасных производственных объектов на территории Российской Федерации.

3) Регулирование отношений в области оценки соответствия качества выпускаемой продукции, работ, услуг в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в том числе гидротехнические сооружения I, II и III классов опасности.

4) Правовое регулирование отношений, возникающих при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции и разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг, и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

27. В соответствии со ст. 4 Федерального закона "О безопасности гидротехнических сооружений" Правительство Российской Федерации устанавливает классы опасности для всех гидротехнических сооружений. Установите соответствие между ними:

см. таблицу (рисунок)

1. I-класс <sup>2</sup>	А. гидротехнические сооружения низкой опасности <sup>2</sup>
2. II-класс <sup>2</sup>	Б. гидротехнические сооружения высокой опасности <sup>2</sup>
3. III-класс <sup>2</sup>	В. гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности <sup>2</sup>
4. IV-класс <sup>2</sup>	Г. гидротехнические сооружения средней опасности <sup>2</sup>

28. Кто и каким образом определяет границы зон чрезвычайной ситуации?

Территориальные органы МЧС России совместно с экспертными организациями на основе классификации чрезвычайных ситуаций.

1) Исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация, путем фактического определения границы на местности с оперативным привлечением в случае необходимости геодезических организаций.

2) Назначенные в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации руководители ликвидации чрезвычайных ситуаций на основе классификации чрезвычайных ситуаций, установленной Правительством Российской Федерации.

**Раздел 5. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Дополните утверждение.

Для сохранения плодородного слоя почвы при проведении строительных работ осуществляется его ...

1. покрытие специальными покровными материалами;
2. снятие, складирование и хранение в буртах;
3. сброс в отработанные карьеры и шахты;
4. консервация химическими реагентами

2. Запишите понятие в соответствии с его определением.

Разрушение верхних, наиболее плодородных слоёв почвы и подстилающих пород талыми и дождевыми водами или ветром называется...

3. Что входит в понятие «водохозяйственный участок» при эксплуатации гидротехнических сооружений;

1. Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и другие параметры использования водного объекта (водопользования)
2. Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений
3. Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро
4. Совокупность водных объектов в пределах территории

4. Выберите верное утверждение:

1. На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование водные объекты могут предоставляться в пользование для безвозвратного забора воды.
2. На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления водные объекты могут предоставляться в пользование для безвозвратного забора воды.
3. На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование водные объекты могут предоставляться в пользование для безвозвратного забора воды.

5. Установите соответствие между понятиями и определениями, приведенными ниже в таблице:

см. таблицу (рисунок)

1. Водный фонд	А. природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима;
2. Водный объект	Б. комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений;
3. Водохозяйственная система	В. часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора водных ресурсов из водного объекта и другие параметры использования водного объекта;
4. Водохозяйственный участок	Г. совокупность водных объектов в пределах территории Российской Федерации;

6. Установите соответствие между понятиями и определениями, приведенными ниже в таблице:

см. таблицу (рисунок)

1. Охрана водных объектов	А. Воды, сброс которых в водные объекты осуществляется после их использования;
---------------------------	--

	осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с загрязнением территории.□
2. Сточные воды□	Б. Изменение во времени уровня, расхода и объема воды в водном объекте.□
3. Водоснабжение□	В. Система мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов.□
4. Водный режим□	Г. Подача поверхностных или подземных вод водопотребителями в требуемом количестве и в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах это.□

#### 7. Дополните определение.

... - это систематизированный свод документированных сведений о водных объектах, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, об их использовании, о речных бассейнах о бассейновых округах.

8. Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества включает:

- 1) Измерение объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод
- 2) Качества воды при заборе (изъятии) водных ресурсов из водных объектов и сбросе сточных, в том числе дренажных вод, в водные объекты
- 3) Обработку и регистрацию результатов таких измерений
- 4) Все выше перечисленные позиции

9. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов, согласно Приказа МПР РФ от 06.02.2008 № 30, не включают:

- 1) Наименование водного объекта
- 2) Описание экосистемы водоохранных зон (залуженные участки, участки под кустарниковой и древесной растительностью)
- 3) Эрозионные процессы (густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети)
- 4) Информацию о плодородии почв водоохранных зон

### **Раздел 6. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

### **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Первый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П1.3 ПК-П6.3 ПК-П8.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Понятие устойчивого развития территорий. Критериальные подходы к принятию решений в условиях риска.

2. Программно-целевые методы управления качеством окружающей среды. Перераспределение финансовых ресурсов целевых программ при возникновении нестандартной ситуации (на примере Краснодарского края).

3. Основные направления экологизации экономического развития. Реформирование системы государственного регулирования природопользования с учетом возрастающих рисков.
4. Экологические ограничения, их влияние на экономическую деятельность предприятия.
5. Принятие управленческих решений на основе системы внутреннего контроля и аудита на объектах природопользования.
6. Эколого-сбалансированные макроэкономические мероприятия для устойчивого развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в условиях технологических рисков.
7. Охрана земель сельскохозяйственного назначения. Рекультивация земель. Консервация земель, возмещение убытков при консервации земель
8. Эффективное использование земельных ресурсов для развития мелиорации (на примере Краснодарского края). Использование земель и земельных участков, подвергшихся загрязнению химическими веществами.
9. Управление плодородием земель сельхозназначения, повышение продуктивности ирригированного фонда посредством предупреждения рисков.
10. Энергетические ресурсы. Альтернативные варианты решения энергетических проблем для восстановления равновесия экосистемы
11. Экологические риски при пропуске паводковых вод. Принятие решений, направленных на предотвращение рисков при пропуске паводковых вод.
12. Программно-целевой метод решения проблемы развития мелиорации в системе агропромышленного комплекса. Основные риски в решении вопросов, связанных с использованием программно-целевого метода для развития мелиоративного комплекса
13. Региональные особенности управления качеством окружающей среды при сельскохозяйственном производстве. Разработка мероприятий по управлению рисками.
14. Ответственность природопользователей за нанесение ущерба природной среде. Компенсация ущерба компонентам природы при наступлении нестандартной ситуации в процессе хозяйственно-производственной деятельности.
15. Ответственность в принятии решений при наступлении нестандартной ситуации на объектах мелиорации.
16. Рациональное водопользование в сельхозпроизводстве. Стратегия действия в проблемных ситуациях при маловодье
17. Геосистемный подход в формировании региональных природно-техногенных систем. Сравнение отечественного и зарубежного опыта.

18. Оценка особенностей природно-техногенных комплексов в зависимости от географического положения объекта природообустройства.
19. Разработка мероприятий по управлению рисками при реализации целевых программ по развитию мелиорации (на примере Краснодарского края).
20. Экологическая доктрина Российской Федерации как основа в управлении процессом мелиорации земель сельхозназначения.
21. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий с учетом баланса водных ресурсов природных территорий и лимитов водопользования.
22. Государственная политика в области экологической безопасности природной среды.
23. Государственное регулирование вопросов воспроизводства почвенного плодородия на землях сельхозназначения (на примере Краснодарского края).
24. Нормативно-правовое регулирование использования и охраны водных объектов в Российской Федерации.
25. Организационная система управления водными ресурсами.
26. Оценка водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Уровень воздействия режима водопотребления и водоотведения промышленных предприятий на водные запасы.
27. Сельскохозяйственные угодья: состав, использование, особый статус (ценные угодья).
28. Государственное регулирование отношений, возникших при охране земель, проведении природоохранных и землевосстановительных мероприятий.
29. Государственный контроль за воспроизводством плодородия земель сельскохозяйственного назначения и их рациональным использованием.
30. Государственный водный реестр, как инструмент мониторинга в сфере водных отношений.
31. Мониторинг состояния мелиорируемых земель как инструмент при планировании мелиоративных мероприятий на орошаемых землях
32. Системы государственного регулирования природоохранной деятельности в сельхозпроизводстве.
33. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами, их охрана и рациональное использование.
34. Экологическая доктрина Российской Федерации как основа в управлении процессом мелиорации земель сельхозназначения.

35. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий с учетом баланса водных ресурсов природных территорий и лимитов водопользования.

36. Экономические приоритеты отраслей экономики и экологическая составляющая природно-техногенных территорий (на примере Краснодарского края).

37. Планирование мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения: задачи, методы и подходы.

38. Федеральная, бассейновые и территориальные схемы комплексного использования и охраны водных объектов, как информационная основа при разработке программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов, установления лимитов (квот) по водопотреблению и водоотведению.

39. Правовое регулирование воздействия на природную среду в процессе деятельности по водоснабжению и водоотведению в сельхозпроизводстве.

40. Принцип интегрированного управления водными ресурсами как основа формирования экономических отношений в части использования и воспроизводства водных ресурсов и качества водной среды.

41. Баланс водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Безвозвратное потребление.

42. Зоны с особыми условиями использования территорий: цели установления и особенности использования земельных участков.

43. Правила государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

44. Государственное регулирование в области качества сбросных (сточных) вод в водные объекты. Контроль за качеством сбросных (сточных) вод на предприятии.

45. Базовые подходы при управлении процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.

46. Мониторинг состояния мелиорируемых земель как инструмент при планировании мелиоративных мероприятий на орошаемых землях

47. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами, их охрана и рациональное использование.

48. Мониторинг состояния качества природной среды и нагрузки на экосистему при сельхозпроизводстве. Мониторинг состояния водных ресурсов.

49. Методы управления качеством окружающей среды. Правила контроля качества воды водных объектов.

50. Воспроизводство плодородия почв мелиорированных земель в системе природопользования.

51. Анализ использование земельных ресурсов, их деградация на региональном уровне (на примере Краснодарского края). Оценка эффективности использования.

52. Региональные аспекты управления плодородием почв сельхозназначения: научно-методические подходы и инновационные технологии.

53. Инновационные подходы в управлении водными ресурсами для целей сельскохозяйственного производства.

54. Базисная государственная информационно-аналитическая система наблюдения за водохозяйственными системами, сооружениями и в местах водозаборов и сбросов сточных вод.

55. Использование геоинформационных систем как метода изучения и анализа состояния наземных экосистем.

56. Понятие природно-техногенных систем. Методы исследования природно-техногенных систем (на примере мелиоративного комплекса Краснодарского края).

57. Понятие природно-техногенных систем. Методы исследования природно-техногенных систем (на примере мелиоративного комплекса Краснодарского края).

58. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии гидротехнического сооружения. Размер страховой выплаты, причитающейся потерпевшему в счет возмещения вреда, причиненного имуществу в результате аварии гидротехнического сооружения водохозяйственного комплекса.

59. Негативное воздействие вредных (загрязняющих) веществ на водный объект. Классы опасности вредных (загрязняющих) веществ. Ответственность за превышение фактической концентрации вредного (загрязняющего) вещества.

60. Меры административной ответственности для должностных лиц за нарушение норм и правил безопасности гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса

61. Охрана земель: цели, задачи, содержание.

62. Охрана водных объектов: цели, задачи, содержание.

63. Права и обязанности собственников земельных участков в рамках земельного законодательства

64. Возмещение убытков при ухудшении качества земель в рамках земельного законодательства.

65. Понятие земельных отношений как предмета регулирования земельного законодательства, включающего в себя отношения по использованию и охране земель.

66. Деление земель по целевому назначению на категории как один из основных принципов земельного законодательства

67. Нормативно-правовое регулирование порядка определения разрешенного использования земельных участков. Установление или изменение вида разрешенного использования в соответствии с земельным законодательством.

68. Государственный мониторинг земель как составная часть государственного экологического мониторинга: задачи и порядок осуществления.

69. Земли особо охраняемых территорий и объектов и зоны с особыми условиями использования территорий: понятие и состав земель согласно земельному законодательству.

70. Мероприятия по охране земель согласно земельному законодательству. Биологические методы воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

71. Экологическая экспертиза: оценка состояния земель и эффективности предусмотренных мероприятий по охране земель с учетом установленных законодательством санитарно-гигиенических и иных норм и требований.

72. Водный кодекс : основные принципы и задачи.

73. Право собственности и иные права на водные объекты согласно водного законодательства

74. Основания и порядок приобретения права пользования поверхностными водными объектами или их частями.

75. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов согласно нормативно-правовой базы в области водных отношений.

76. Использование водных объектов для строительства, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений

77. Водопользование: общие положения и виды и цели.

78. Использование подземных вод для целей сельскохозяйственного производства.

79. Охрана водных объектов при проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации гидротехнических сооружений и при внедрении новых технологических процессов.

80. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства

*Очная форма обучения, Первый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П1.3 ПК-П6.3 ПК-П8.3*

Вопросы/Задания:

1. Анализ природоохранных решений при подготовке и реализации проектов мелиорации.

2. Исследование мероприятий по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и экологической безопасности при реализации проектов мелиорации.
3. Нормативно-правовое регулирование в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения при разработке проектов мелиорации
4. Рациональное природопользование и природоохранные мероприятия при реализации проектов мелиорации.
5. Влияние агротехнологий на химический состав сбросных вод на мелиоративных системах Нижней Кубани.
6. Агротехническое и экологическое состояние земельно-почвенных ресурсов мелиоративных систем Нижней Кубани
7. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий при эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.
8. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях Нижней Кубани.
9. Анализ безотходных и малоотходных технологий при обустройстве природной среды на мелиорированных землях Нижней Кубани
10. Нормативно – правовые основы охраны водных и земельных ресурсов как основа проведения ирригаций на мелиорированных землях
11. Исследование природно - техногенных систем для обеспечения требований экологической безопасности при производстве сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях.
12. Оценка требований экологической и промышленной безопасности при эксплуатации мелиоративных систем
13. Комплексный подход к разработке мелиоративных мероприятий на орошаемых землях Нижней Кубани
14. Рациональное использование водных и земельных ресурсов на мелиоративных системах Средней Кубани.
15. Проблемы создания безотходных и малоотходных технологий в процессе природопользования на мелиорированных землях.
16. Экологические основы сохранения и воспроизводства природных ресурсов при интенсификации сельскохозяйственного производства.
17. Оценка риска технологий и управление риском на предприятии, специализирующемся на эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.
18. Рекультивация загрязнённых и нарушенных земель района области.

19. Государственный экологический контроль за состоянием поверхностных водных объектов и подземных вод.

20. Государственный надзор при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса

*Заочная форма обучения, Первый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П1.3 ПК-П6.3 ПК-П8.3*

Вопросы/Задания:

1. Понятие устойчивого развития территорий. Критериальные подходы к принятию решений в условиях риска.

2. Программно-целевые методы управления качеством окружающей среды. Перераспределение финансовых ресурсов целевых программ при возникновении нестандартной ситуации (на примере Краснодарского края).

3. Основные направления экологизации экономического развития. Реформирование системы государственного регулирования природопользования с учетом возрастающих рисков.

4. Экологические ограничения, их влияние на экономическую деятельность предприятия.

5. Принятие управленческих решений на основе системы внутреннего контроля и аудита на объектах природопользования.

6. Эколого-сбалансированные макроэкономические мероприятия для устойчивого развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в условиях технологических рисков.

7. Охрана земель сельскохозяйственного назначения. Рекультивация земель. Консервация земель, возмещение убытков при консервации земель

8. Эффективное использование земельных ресурсов для развития мелиорации (на примере Краснодарского края). Использование земель и земельных участков, подвергшихся загрязнению химическими веществами.

9. Управление плодородием земель сельхозназначения, повышение продуктивности ирригированного фонда посредством предупреждения рисков.

10. Энергетические ресурсы. Альтернативные варианты решения энергетических проблем для восстановления равновесия экосистемы

11. Экологические риски при пропуске паводковых вод. Принятие решений, направленных на предотвращение рисков при пропуске паводковых вод.

12. Программно-целевой метод решения проблемы развития мелиорации в системе агропромышленного комплекса. Основные риски в решении вопросов, связанных с использованием программно-целевого метода для развития мелиоративного комплекса

13. Региональные особенности управления качеством окружающей среды при сельскохозяйственном производстве. Разработка мероприятий по управлению рисками.

14. Ответственность природопользователей за нанесение ущерба природной среде. Компенсация ущерба компонентам природы при наступлении нестандартной ситуации в процессе хозяйственно-производственной деятельности.

15. Ответственность в принятии решений при наступлении нестандартной ситуации на объектах мелиорации.

16. Рациональное водопользование в сельхозпроизводстве. Стратегия действия в проблемных ситуациях при маловодье

17. Геосистемный подход в формировании региональных природно-техногенных систем. Сравнение отечественного и зарубежного опыта.

18. Оценка особенностей природно-техногенных комплексов в зависимости от географического положения объекта природообустройства.

19. Разработка мероприятий по управлению рисками при реализации целевых программ по развитию мелиорации (на примере Краснодарского края).

20. Экологическая доктрина Российской Федерации как основа в управлении процессом мелиорации земель сельхозназначения.

21. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий с учетом баланса водных ресурсов природных территорий и лимитов водопользования.

22. Государственная политика в области экологической безопасности природной среды.

23. Государственное регулирование вопросов воспроизводства почвенного плодородия на землях сельхозназначения (на примере Краснодарского края).

24. Нормативно-правовое регулирование использования и охраны водных объектов в Российской Федерации.

25. Организационная система управления водными ресурсами.

26. Оценка водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Уровень воздействия режима водопотребления и водоотведения промышленных предприятий на водные запасы.

27. Сельскохозяйственные угодья: состав, использование, особый статус (ценные угодья).

28. Государственное регулирование отношений, возникших при охране земель, проведении природоохранных и землевосстановительных мероприятий.

29. Государственный контроль за воспроизводством плодородия земель сельскохозяйственного назначения и их рациональным использованием.

30. Государственный водный реестр, как инструмент мониторинга в сфере водных отношений.

31. Мониторинг состояния мелиорируемых земель как инструмент при планировании мелиоративных мероприятий на орошаемых землях

32. Системы государственного регулирования природоохранной деятельности в сельхозпроизводстве.

33. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами, их охрана и рациональное использование.

34. Экологическая доктрина Российской Федерации как основа в управлении процессом мелиорации земель сельхозназначения.

35. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий с учетом баланса водных ресурсов природных территорий и лимитов водопользования.

36. Экономические приоритеты отраслей экономики и экологическая составляющая природно-техногенных территорий (на примере Краснодарского края).

37. Планирование мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения: задачи, методы и подходы.

38. Федеральная, бассейновые и территориальные схемы комплексного использования и охраны водных объектов, как информационная основа при разработке программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов, установления лимитов (квот) по водопотреблению и водоотведению.

39. Правовое регулирование воздействия на природную среду в процессе деятельности по водоснабжению и водоотведению в сельхозпроизводстве.

40. Принцип интегрированного управления водными ресурсами как основа формирования экономических отношений в части использования и воспроизводства водных ресурсов и качества водной среды.

41. Баланс водопотребления и водоотведения промышленных предприятий. Безвозвратное потребление.

42. Зоны с особыми условиями использования территорий: цели установления и особенности использования земельных участков.

43. Правила государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

44. Государственное регулирование в области качества сбросных (сточных) вод в водные объекты. Контроль за качеством сбросных (сточных) вод на предприятии.

45. Базовые подходы при управлении процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.

46. Мониторинг состояния мелиорируемых земель как инструмент при планировании мелиоративных мероприятий на орошаемых землях

47. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами, их охрана и рациональное использование.

48. Мониторинг состояния качества природной среды и нагрузки на экосистему при сельхозпроизводстве. Мониторинг состояния водных ресурсов.

49. Методы управления качеством окружающей среды. Правила контроля качества воды водных объектов.

50. Воспроизводство плодородия почв мелиорированных земель в системе природопользования.

51. Анализ использование земельных ресурсов, их деградация на региональном уровне (на примере Краснодарского края). Оценка эффективности использования.

52. Региональные аспекты управления плодородием почв сельхозназначения: научно-методические подходы и инновационные технологии.

53. Инновационные подходы в управлении водными ресурсами для целей сельскохозяйственного производства.

54. Базисная государственная информационно-аналитическая система наблюдения за водохозяйственными системами, сооружениями и в местах водозаборов и сбросов сточных вод.

55. Использование геоинформационных систем как метода изучения и анализа состояния наземных экосистем.

56. Понятие природно-техногенных систем. Методы исследования природно-техногенных систем (на примере мелиоративного комплекса Краснодарского края).

57. Понятие природно-техногенных систем. Методы исследования природно-техногенных систем (на примере мелиоративного комплекса Краснодарского края).

58. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии гидротехнического сооружения. Размер страховой выплаты, причитающейся потерпевшему в счет возмещения вреда, причиненного имуществу в результате аварии гидротехнического сооружения водохозяйственного комплекса.

59. Негативное воздействие вредных (загрязняющих) веществ на водный объект. Классы опасности вредных (загрязняющих) веществ. Ответственность за превышение фактической концентрации вредного (загрязняющего) вещества.

60. Меры административной ответственности для должностных лиц за нарушение норм и правил безопасности гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса

61. Охрана земель: цели, задачи, содержание.

62. Охрана водных объектов: цели, задачи, содержание.
63. Права и обязанности собственников земельных участков в рамках земельного законодательства
64. Возмещение убытков при ухудшении качества земель в рамках земельного законодательства.
65. Понятие земельных отношений как предмета регулирования земельного законодательства, включающего в себя отношения по использованию и охране земель.
66. Деление земель по целевому назначению на категории как один из основных принципов земельного законодательства
67. Нормативно-правовое регулирование порядка определения разрешенного использования земельных участков. Установление или изменение вида разрешенного использования в соответствии с земельным законодательством.
68. Государственный мониторинг земель как составная часть государственного экологического мониторинга: задачи и порядок осуществления.
69. Земли особо охраняемых территорий и объектов и зоны с особыми условиями использования территорий: понятие и состав земель согласно земельному законодательству.
70. Мероприятия по охране земель согласно земельному законодательству. Биологические методы воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения.
71. Экологическая экспертиза: оценка состояния земель и эффективности предусмотренных мероприятий по охране земель с учетом установленных законодательством санитарно-гигиенических и иных норм и требований.
72. Водный кодекс : основные принципы и задачи.
73. Право собственности и иные права на водные объекты согласно водного законодательства
74. Основания и порядок приобретения права пользования поверхностными водными объектами или их частями.
75. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов согласно нормативно-правовой базы в области водных отношений.
76. Использование водных объектов для строительства, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений
77. Водопользование: общие положения и виды и цели.
78. Использование подземных вод для целей сельскохозяйственного производства.

79. Охрана водных объектов при проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации гидротехнических сооружений и при внедрении новых технологических процессов.

80. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства

*Заочная форма обучения, Первый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П1.3 ПК-П6.3 ПК-П8.3*

Вопросы/Задания:

1. Анализ природоохранных решений при подготовке и реализации проектов мелиорации.

2. Исследование мероприятий по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и экологической безопасности при реализации проектов мелиорации.

3. Нормативно-правовое регулирование в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения при разработке проектов мелиорации

4. Рациональное природопользование и природоохранные мероприятия при реализации проектов мелиорации.

5. Влияние агротехнологий на химический состав сбросных вод на мелиоративных системах Нижней Кубани.

6. Агротехническое и экологическое состояние земельно-почвенных ресурсов мелиоративных систем Нижней Кубани

7. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий при эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

8. Экологические аспекты использования и воспроизводства природных ресурсов на мелиорированных землях Нижней Кубани.

9. Анализ безотходных и малоотходных технологий при обустройстве природной среды на мелиорированных землях Нижней Кубани

10. Нормативно – правовые основы охраны водных и земельных ресурсов как основа проведения ирригаций на мелиорированных землях

11. Исследование природно - техногенных систем для обеспечения требований экологической безопасности при производстве сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях.

12. Оценка требований экологической и промышленной безопасности при эксплуатации мелиоративных систем

13. Комплексный подход к разработке мелиоративных мероприятий на орошаемых землях Нижней Кубани

14. Рациональное использование водных и земельных ресурсов на мелиоративных системах Средней Кубани.

15. Проблемы создания безотходных и малоотходных технологий в процессе природопользования на мелиорированных землях.

16. Экологические основы сохранения и воспроизводства природных ресурсов при интенсификации сельскохозяйственного производства.

17. Оценка риска технологий и управление риском на предприятии, специализирующемся на эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

18. Рекультивация загрязнённых и нарушенных земель района области.

19. Государственный экологический контроль за состоянием поверхностных водных объектов и подземных вод.

20. Государственный надзор при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса

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

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

#### *Основная литература*

1. МАЛЫШЕВА Н. Н. Управление качеством окружающей среды: учеб. пособие / МАЛЫШЕВА Н. Н., Хаджиди А. Е.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 104 с. - 978-5-907474-13-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9790> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Кузьмин А. И. Оценка качества подземных вод: учебное пособие / Кузьмин А. И., Кашаева Н. С.. - Омск: Омский ГАУ, 2021. - 90 с. - 978-5-89764-944-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/170279.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Латышенко, К. П. Методы и приборы контроля качества среды: учебное пособие / К. П. Латышенко,. - Методы и приборы контроля качества среды - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 437 с. - 978-5-4487-0399-7. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79645.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. 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. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова,. - Техногенные системы и экологический риск - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 171 с. - 978-5-7410-1503-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/61417.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://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

## **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)*

1. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;

*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.

#### Лаборатория

8гд

двигатель электр.АО2-92-89 - 0 шт.

емкость химическая - 0 шт.

испаритель ЛД-60112 - 0 шт.

Лоток для исследования работы - 0 шт.

Насос - 0 шт.

прибор рН-метр - 0 шт.

расходомер электрон. 4PHM-50-1 - 0 шт.

расходомер-скоростемер МКРС - 0 шт.

стол лабораторный - 0 шт.

Ультрабук ASER Aspire V3-331-P877, 13,3", Intel Pentium 3805U, 1,9ГГц, 4Гб, 500Гб, Intel HD Graphics, Windows 8.1, серый (nx.mpjer.004) - 0 шт.

установка лобароторная - 0 шт.

экран на треноге - 0 шт.

эхолот 400 FF DF Color Russian - 0 шт.

#### Лекционный зал

217гд

доска для мела дк12\*3012 - 0 шт.

Ноутбук Aser EX2511G-56DA 15.6" i5 5200U/4G/1Tb/GF 920M-2G/WF/BT/Cam/W10/black NX.EF9ER.017 - 0 шт.

Проектор профессиональный настольный ME361W - 0 шт.

система кондиц. Lassert LS/LU-H09KFA2 - 0 шт.

стол лабораторный - 0 шт.

экран настенный - 0 шт.

#### Компьютерный класс

420гд

- 0 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**

### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

### *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, прочитать 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», «пржектор» 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 чёткой 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 плоскочечатную 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 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;
- 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);
- чёткое 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)**