

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: Исполнительный директор института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 15.07.2022 16:02:07

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института мелиорации, водного  
хозяйства и строительства имени А.Н. Ко-  
стякова

  
Бенин Д.М.  
“ ” 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России  
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.11 Гидромелиорация.

Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем,  
Техника и технологии гидромелиоративных работ

Курс 1.

Семестр 1.

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчик: Максимов С.А., профессор, д.т.н.



«22» декабря 2022 г.

Рецензент: Савельев А.В. к.т.н., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости



«22» декабря 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства. Протокол № 2 от «21» сентября 2022г.

Заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

Академик РАН, д.с-х.н., проф. Дубенок Н.Н.



«22» декабря 2022 г..

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
к.т.н., доц. Смирнов А.П.



«22» декабря 2022 г..

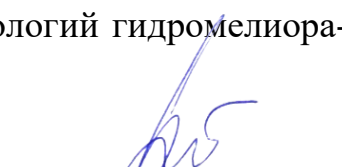
Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

Академик РАН, д.с-х.н., проф. Дубенок Н.Н.




«22» декабря 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ  
Д.т.н., проф. Балабанов В.И.



«22» декабря 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



«22» декабря 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	11
ПО СЕМЕСТРАМ .....	11
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.3 ЛЕКЦИИ.....	13
4.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	19
<b>ЛИКВИДАЦИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕКУЩИХ ЗАДОЛЖЕННОСТЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ПОРЯДКЕ:.....</b>	<b>19</b>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	19
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	21
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>22</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>22</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	23
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>23</b>

## **Аннотация**

рабочей программы дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, 1 – й курс, 1 -й семестр, форма обучения: очная, год начала подготовки 2022.

**Цель освоения дисциплины:** - формирование у студентов знаний о разнообразных инженерных искусствах органично проявляющихся в процессе развитии мелиорации сельскохозяйственных земель и природообустройства территорий с древнейших времён до наших дней, а также представлений о роли мелиорации водного хозяйства и строительства в экономическом развитии страны и об основных проблемах природообустройства и водопользования с учётом их ориентации на направление Гидромелиорация.

**Место дисциплины в учебном плане:** 1-й курс, 1-й семестр, форма обучения: очная, год начала подготовки 2022, включена в вариативную часть перечня основных дисциплин по выбору учебного плана.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2.

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) включает сведения о разнообразных инженерных искусствах, органично проявляющихся в процессе развитии мелиорации сельскохозяйственных земель и природообустройства территорий с древнейших времён до наших дней. Дисциплина может являться предшествующей для специальных дисциплин, использующих знания в области истории в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 108 ч./в том числе 4 ч. практическая подготовка - 3 з.е.

**Промежуточный контроль** – зачёт.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование мелиоративных систем; Техника и технологии гидромелиоративных работ, в соответствии с компетенциями (УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2) по дисциплине - формирование у студентов знаний о разнообразных инженерных искусствах органично проявляющихся в процессе развитии мелиорации сельскохозяйственных земель и природообустройства территорий с древнейших времён до наших дней, а также представлений о роли мелиорации водного хозяйства и строительства в экономическом развитии страны и об основных проблемах природообустройства и водопользования с учётом их ориентации на направленность Гидромелиорация.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, включена в вариативную часть перечня основных дисциплин учебного плана. Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, являются «история», «экономическая теория», «социология», «введение в специальность», «история и основы водопользования».

Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «основы научной деятельности», «устойчивое инновационное цифровое развитие», «моделирование природных процессов», и прочих.

Особенностью дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, является то, что бакалавры знакомятся с историческими аспектами мелиорации, с процессом становления новейшего ноосферного подхода в отношениях между человеком и природой.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, Направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья преподавателей и таких обучающихся.

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

Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, заключаются в том, что в результате ее освоения у обучающихся - будущих бакалавров формируются компетенции (таблица 1.).

Таблица 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 Знание и владение способностями находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	умением использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
2	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.3 Владение уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	об уважительном отношении к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	иметь уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.
3	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в	ОПК-2.1 Знание и владение нормативной и технической до-	нормативную и техническую документацию по эксплуатации, техническому обслужи-	пользоваться нормативной и технической документацией по эксплуатации, техническому обслужи-	нормативной и технической документацией по эксплуатации, техническому обслужи-



		профессиональной деятельности.	кументации по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту гидромелиоративных систем и сооружений.	ванию, ремонту гидромелиоративных систем и сооружений.	обслуживанию, ремонту гидромелиоративных систем и сооружений.	ванию, ремонту гидромелиоративных систем и сооружений.
4	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	ОПК-2.2 Умение применять для задач проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных объектов существующие нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности.	как применять для задач проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных объектов существующие нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности.	применять для задач проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных объектов существующие нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности.	методами проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных объектов существующие нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности.
5	ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ОПК-3.2 Знание и владение методами обеспечения безопасности производственных процессов на гидромелиоративных объектах при развитии чрезвычайных ситуациях.	знание методы обеспечения безопасности производственных процессов на гидромелиоративных объектах при развитии чрезвычайных ситуациях.	обеспечивать безопасности производственных процессов на гидромелиоративных объектах при развитии чрезвычайных ситуациях.	владеть методами обеспечения безопасности производственных процессов на гидромелиоративных объектах при развитии чрезвычайных ситуациях.
6	ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.3 Знание и умение применять в профессиональной деятельности при управлении процессами на гидромелиоративных системах экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	как применять в профессиональной деятельности при управлении процессами на гидромелиоративных системах экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	применять в профессиональной деятельности при управлении процессами на гидромелиоративных системах экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.	умением применять в профессиональной деятельности при управлении процессами на гидромелиоративных системах экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.
7	ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации зе-	ПКос-9.1 Умение управлять технологическими процессами	как управлять технологическими процессами мелиора-	управлять технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного	методами управления технологическими процессами ме-

		мель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.	мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.	ции земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.	назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.	лиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.
8	ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур.	ПКос-9.2 Владение методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.	методы разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.	разрабатывать стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.	методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, составляет 108 часов/ в том числе 4 ч. практическая подготовка - 2 зачётные единицы, их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а.

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часы	
	час. всего/*	В том числе 1-й семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,25/4</b>	<b>48,25/4</b>
<b>Аудиторная работа (АР)</b>	<b>48,25/4</b>	<b>48,25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	<i>16</i>	<i>16</i>
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	<i>32</i>	<i>32</i>
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,75</b>	<b>59,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	<i>50,75</i>	<i>50,75</i>
<i>Подготовка к зачёту</i>	<i>9</i>	<i>9</i>
<b>Вид промежуточного контроля:</b>	<b>зачёт</b>	

\* в том числе практическая подготовка

## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа (СРС)
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
<b>Раздел 1. Инженерное искусство в мелиорации</b>					
<i>Тема 1. Мелиорация с древних времён до 1917 г.</i>	12	2	4	-	6
<i>Тема 2. Мелиорация после революции (1917-1965 гг.)</i>	12	2	4	-	6
<i>Тема 3. «Золотой век» мелиорации (1966-1984 гг.)</i>	12	2	4	-	6
<b>Раздел 2. Мелиорация как часть природообустройства. Основные принципы и проблемы мелиорации</b>					
<i>Тема 1. Основные понятия и принципы природообустройства</i>	12	2	4/1	-	8
<i>Тема 2. Геосистемный подход к природообустройству</i>	12	2	4/1	-	8
<i>Тема 3. Инженерное искусство в природообустройстве</i>	12	2	4/1	-	8
<i>Тема 4. Роль эксперимента и моделирования в природообустройстве. Виды моделей и требования к ним</i>	12	2	4/1	-	8
<i>Тема 5. Экологическая и социально-экономическая эффективность природообустройства</i>	14,27	2	4	-	9,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>подготовка к зачёту</i>	9	-	-	-	9
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32/4</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>

\* в том числе практическая подготовка

### 4.3 Лекции

Таблица 4а

#### Содержание лекций и контрольные мероприятия

№ п/п	Название темы раздела	№ и название лекций	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. История мелиорации и инженерных искусств в России в России</b>				
	Лекция №1. Мелиорация с древних времён до 1917 г		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №2. Мелиорация после революции (1917-1965 гг.)		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №3. «Золотой век» мелиорации (1966-1984 гг.)		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
2.	<b>Раздел 2. Основные принципы и проблемы мелиорации</b>				
	Лекция №1. Основные понятия и принципы мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №2. Геосистемный подход к мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №3. Инженерное искусство в теории и практике мелиоративного строительства.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №4. Роль эксперимента и моделирования в мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
	Лекция №5. Экологическая и социально-экономическая эффективность природообустройства.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	2
Всего:					16

\* в том числе практическая подготовка

## 4.4 Практические занятия

Таблица 4б

### Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название темы раздела	№ и тема практического занятия	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. История мелиорации и инженерных искусств в России в России</b>				
	ПЗ №1. Мелиорация с древних времён до 1917 г		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4
	ПЗ №2. Мелиорация после в Советское время (1917-1965 гг.)		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4
	ПЗ №3. «Золотой век» мелиорации (1966-1984 гг.)		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4
2.	<b>Раздел 2. Основные принципы и проблемы мелиорации</b>				
	ПЗ №1. Основные понятия и принципы мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4/1
	ПЗ №2. Геосистемный, ландшафтный, географический подход.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4/1
	ПЗ №3. Инженерное искусство в мелиорации. Теория и практика мелиоративного строительства.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4/1
	ПЗ №4. Роль эксперимента и моделирования в мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4/1
	ПЗ №5. Экологическая и социально-экономическая эффективность мелиорации.		УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2	опрос	4
Всего:					32/4

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 5.

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Тема лекции	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. История мелиорации и инженерных искусств в России в России .</b>		
1	Лекция №1. Мелиорация с древних времён до 1917 г	Оросительная система А.М. Жеребцова. Государственные экспедиции по осушению И.И. Жилинского и орошению. Становление мелиоративной науки и деятельности в России. Примеры выдающихся инженерных решений при реализации проектов улучшения земель в этот период времени. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
2	Лекция №2. Мелиорация в советский период (1917-1965 гг.)	Народные стройки. Организация научных и учебных заведений. Восстановление оросительных систем. Сталинский план преобразования природы. Технический прогресс. Капвложения в мелиорацию. Мелиорация в Сибири. Примеры и достижения инженерного искусства в этот период времени. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
3	Лекция №3. «Золотой век» мелиорации (1966-1984 гг.)	Фонд земель и их использование. Развитие проектно-исследовательского дела. Подготовка мелиораторов. Наука и учёные-мелиораторы. Перераспределение речного стока. Достижения и критика мелиорации. Мелиорация в годы «перестройки» и в современных условиях. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
<b>Раздел 2. Основные принципы и проблемы мелиорации и природообустройства</b>		
1	Лекция №1. Основные понятия и принципы природообустройства.	Характеристика принципов природообустройства и водопользования. Исторические, инженерные, экономические, социальные, законодательные и политические аспекты проблем природообустройства и водопользования. Масштабы работ. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
2	Лекция №2. Геосистемный подход к природообустройству.	Геосистемный подход и основные подходы, описывающие функционирование обустройства геосистем. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
3	Лекция №3. Инженерное искусство в природообустройстве.	Примеры крупных отечественных достижений инженерного искусства при реализации планов по улучшению земель в нашей стране и за рубежом. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
4	Лекция №4. Роль эксперимента и моделирования в природообустройстве.	Математическое моделирование как инженерное искусство нового времени. Виды моделей и требования к ним. Математические модели разработанные на кафедре мелиорации и рекультивации земель. УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2
5	Лекция №5. Экологическая и социально-экономическая эффективность природообустройства.	Основные подходы. Влияние изменчивости погодных условий и глобальных изменений климата при определении социально-экономической эффективности природообустройства УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6.

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	История мелиорации и инженерных искусств в России мелиорация и природообустройство в России	Л	Посещение музея кафедры мелиорации и рекультивации земель Института природообустройства им. А.Н. Костякова
2.	История мелиорации и инженерных искусств в России мелиорация и природообустройство в России	ПЗ	Посещение павильона «Мелиорация и водное хозяйство» на ВДНХ для ознакомления с историей развития мелиоративной науки и с достижениями в области мелиорации и гидротехники
3.	История мелиорации и инженерных искусств в России мелиорация и природообустройство в России	ПЗ	Встречи с известными учёными мелиораторами и экологами.

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости и сформированности компетенций осуществляется, и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в процессе:

1. промежуточная аттестация в форме устного опроса;
2. отработки пропущенных лекций в виде реферата на заданную тему или конспекта пропущенных лекций.

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

*Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт):*

1. Мелиорация в древнем мире и в средние века (до X1У в.);
2. Мелиорация в современном мире, потребности и перспективы мелиорации;
3. Земледелие и древнее орошение, и осушение в России. Техника водоподъёма;
4. Гидротехнические работы в России до X1У в. (каналы, колодцы, мельницы, водопроводы, дренажи);
5. Развитие земледелия и борьба с голодом, развитие мелиорации и гидротехники в петровскую эпоху;
6. Первые государственные работы по мелиорации в России в первой половине X1Х в. и первые книги по осушению и обводнению;



7. Мелиорация силами крестьян и землевладельцев до 1861 г. Первый закрытый дренаж в России, его виды и технология устройства;
8. Засухи и вопросы орошения в период 1862-1893 гг;
9. Оросительная система А.М. Жеребцова и ее значение в развитии орошения в России;
10. Западная и Северная экспедиции по осушению болот и их вклад в развитие мелиорации;
11. Экспедиция И.И. Жилинского по орошению юга России и ее значение;
12. Общественные работы по обводнению и орошению. Особая экспедиция В.В. Докучаева и ее научное значение;
13. Вопросы техники и науки о мелиорации земель в 1862-1893 гг. Влияние осушения болот на речной сток;
14. Мелиорация в предреволюционный период (1894-1916 гг.): объекты по зонам, роль ОЗУ в развитии мелиорации, задачи Гидромодульной части;
15. Мелиорация в первые годы советской власти (1917-1920 гг.) и после неурожайного, 1921 г. Резолюция съезда землеустроителей 1922 г;
16. Развитие в восстановительный период и годы НЭПа (1923-1927 гг.) по зонам страны и в первой пятилетке (1928-1932 гг.);
17. Расширение научной сети и ее роль в выполнении мелиоративных задач, роль А.Д. Брудастова в развитии осушительных мелиораций;
18. Развитие мелиорации во второй пятилетке (1933-1937 гг.). Проблемы засоления почв и спор учёных по вопросу борьбы с засолением почвы;
19. Мелиорация в третьей пятилетке (1938-1941 гг.). Народные стройки, основные объекты мелиоративного строительства по зонам. Первый мелиоративный кадастр. Роль Сельскохозяйственной выставки в Москве;
20. Мелиорация в годы войны (1941-1945 гг.) и в первой послевоенной пятилетке (1946-1950 гг.). Паспортизация мелиоративных систем;
21. Вторая послевоенная пятилетка в мелиорации (1951-1955 гг.), вредность хрущевской целинной эпопеи и основные вехи развития мелиорации в 1956-1960 гг;

- 22.Формирование отрасли и мелиоративные объекты в период 1961-1965 гг., вредные взгляды В.Р. Вильямса;
- 23.Основные достижения мелиорации в период 1966-1984 гг. («золотой век» мелиорации);
- 24.Мелиорация в годы «перестройки» (1985-1990гг.) и мелиорация в современных условиях;
- 25.Потребности и перспективы мелиорации;
- 26.Понятие и основные принципы природообустройства;
- 27.Исторические и социально-экономические предпосылки природообустройства
28. Геосистемный подход к природообустройству
- 29.Структура и основные свойства геосистем
- 30.Методологические принципы природообустройства и природопользования;
- 31.Основные законы, описывающие функционирование обустраиваемых геосистем;
32. Науки о Земле как база знаний о природообустройстве;
33. Использование социально-экономических знаний в природообустройстве;
34. Инженерное искусство в природообустройстве;
35. Интеграция (синтез) знаний о природообустройстве;
36. Роль эксперимента и моделирования в природообустройстве, виды моделей и требования к ним;
37. Выдающиеся учёные-педагоги в области мелиорации и гидротехники;
38. Роль и методы моделирования в решении гидромелиоративных задач. Виды математических моделей;
- 39.Главная задача экономики природопользования;
- 40.Основные показатели, необходимые при оценке экологической эффективности природообустройства;
- 41.Показатели оценки экологической устойчивости природных систем;
- 42.Основные экологические и социально-экономические проблемы инновационного развития;
- 43.Модернизация сельского хозяйства и промышленности;

44. Результаты прогноза при существующем состоянии природопользования;
45. Результаты прогноза экологической и социально-экономической эффективности комплексных мелиораций.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная или больно рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу традиционной системы (ТС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента (ФРС) осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля (ПК) и промежуточной аттестации знаний (ПАЗ).

Таблица 7.

Шкала оценивания	Зачёт
85-100	зачтено
70-84	
60-69	
0-59	не зачтено

**Ликвидация студентами текущих задолженностей осуществляется в следующем порядке:**

1. По материалам пропущенных лекций студенты пишут рефераты, проходят тестирование или устно отвечают на вопросы преподавателя.
2. По материалам пропущенных практических занятий, преподаватель консультирует студентов, и они самостоятельно выполняют необходимую работу.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Голованов А.И. и др. Мелиорация земель. Учебник для вузов/ Под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2011-825 стр. – 315 экз.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Пчелкин, В.В. Основы научной деятельности: учебное пособие / В.В. Пчелкин, Т.И. Сурикова, К.С. Семенова. – М.: Спутник+, 2018. – 173 с. - 89 экз.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Альянс, 2011. – 416 с. – 550 экз.
3. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации: Учебник для вузов / Е.С., Марков, А.А. Богущевский, А.И. Голованов и др. – М.: КолосС, 1981. – 375 с. – 402 экз.
4. Мелиорация и водное хозяйство: Справочник «Осушение» / Под ред. Маслова Б.С. – М.: Ассоциация «Экост», 2001.- 40 экз.
5. Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И. Ландшафтоведение. Учебник для вузов. / Под ред. А.И. Голованова – М.: КолосС, 2007. -216 стр.- 100 экз.
6. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В. и др. Природообустройство. Учебник для вузов. / Под ред. А.И. Голованова. – М.: КолосС, 2008. – 552 стр. – 425 экз.

## 7.3 Нормативные правовые акты

Нормативно-правовые акты закреплены в Конституции РФ, в земельном, водном и лесном кодексах РФ, а также в федеральных законах «О мелиорации земель», «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», «О недрах», «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе» и др. Ответственность за экологические правонарушения закреплена Кодексом об административных нарушениях, Уголовным кодексом РФ.

1. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ
2. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
4. Федеральный закон "О мелиорации земель" от 10 января 1996 г. N 4-ФЗ
5. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717.
6. РД-АПК 300.01.003-03 Методические рекомендации, по оценке эффективности инвестиционных проектов мелиорации сельскохозяйственных земель.

7. ГОСТ Р 58330.1-2018 Мелиорация. Мелиоративные системы и сооружения. Классификация.
8. ГОСТ Р 58330.2-2018 Мелиорация. Виды мелиоративных мероприятий и работ. Классификация.
9. СП 100.13330.2016 Мелиоративные системы и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.03-85
10. СТО НОСТРОЙ 2.33.20 – 2011 Мелиоративные системы и сооружения. Часть 1. Оросительные системы. Общие требования по проектированию и строительству.
11. СТО НОСТРОЙ 2.33.21-2011 Мелиоративные системы и сооружения. Часть 2. Осушительные системы. Общие требования по проектированию и строительству.
12. СТО НОСТРОЙ 2.33.188-2016 Мелиоративные и водохозяйственные системы и сооружения. Строительство горизонтального закрытого дренажа на землях сельскохозяйственного назначения. Правила и контроль выполнения, требования к результатам работ.
13. СТО НОСТРОЙ 2.33.189-2016 Мелиоративные и водохозяйственные системы и сооружения. Строительство польдерных систем. Правила и контроль выполнения, требования к результатам работ.
14. СТО НОСТРОЙ 2.33.190-2016 Мелиоративные и водохозяйственные системы и сооружения. Строительство оросительных трубопроводов. Правила и контроль выполнения, требования к результатам работ.

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Для работы над рефератом преподавателем рекомендуется для каждой темы перечень научно-технической литературы и ссылки (файлы) на Интернет-ресурсы.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. [www.mosecom.ru](http://www.mosecom.ru) (доклады ГБПУ Мосэкомониторинг Департамента Природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы) (открытый доступ)
2. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) (документы Министерства Природных ресурсов и экологии РФ) (открытый доступ)
3. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nmV0UuE3/Ochrana\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nmV0UuE3/Ochrana_2020.pdf) (Охрана окружающей среды. Государственный доклад Министерства природы России) (открытый доступ)
4. Официальный интернет-портал правовой информации (открытый доступ) <http://www.pravo.gov.ru/> Открытый доступ.
5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/> Открытый доступ.
6. Гидрометеорологические данные России (открытый доступ) <http://www.meteo.ru> Открытый доступ.
7. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (открытый доступ) <http://elib.timacad.ru> Открытый доступ.
8. Электронный каталог Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова (открытый доступ) <http://library.timacad.ru/elektronnyy-katalog> Открытый доступ.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программные продукты при проведении занятий не используются.

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

Таблица 8

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Компьютерный класс кафедры: корпус 29; аудитория № 420	Демонстрационные плакаты, доска 1 шт, парты 8 шт, столы 11 шт, стулья 12 шт, проектор 1 шт, персональные ЭВМ, объединённые в локальную сеть с выходом в интернет 8 шт (инв № 410134000000896-410134000000904)
Библиотека, читальный зал: корпус 29, 1-ый этаж, читальный зал, библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2 к. 1	Возможность групповых и индивидуальных консультаций с использованием компьютерной техники.
Общежитие корпус 10, класс самоподготовки комната 206	Возможность групповых и индивидуальных консультаций.

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Для успешного освоения данной дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, студент должен, кроме освоения лекционного материала, пополнять и закреплять знания по рекомендуемым литературным источникам.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан в течение 10...14 дней предоставить конспект материала по пропущенному занятию и ответить на контрольные вопросы преподавателя.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения**

Преподаватель, используя основную и дополнительную литературу, составляет конспект лекций, отражающий содержание дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, и список тем рефератов для самостоятельной работы студентов. Лекционный материал преподаватель излагает студентам в устной форме, иллюстрируя на доске все необходимое, а студенты воспринимают этот материал на слух и/или в письменной форме.

В качестве самостоятельной работы преподаватель предлагает каждому студенту тему реферата, соответствующую тематике дисциплины, с указанием необходимой учебной и научно-технической литературы, включая интернет ресурсы. При этом плагиат и недобросовестное цитирование исключаются. В случае обнаружения таких негативных явлений, а также установления необоснованных попыток компиляции, преподаватель обязан документально зафиксировать

этот факт и сообщить непосредственному начальству для дальнейшего разбирательства.

Защита реферата производится orally в виде презентации с коллективным обсуждением.

Для получения зачёта студент должен и может получить положительную оценку (т.е. зачёт) на презентации реферата и ответить на 1-2, 3-4, 5-6 вопросов как по презентации, так и по лекционному материалу.

**Программу разработал:**

д.т.н., профессор Максимов С.А.



---

(подпись)



**Темы рефератов для бакалавров по дисциплине  
История мелиорации и инженерных искусств в России**

1. Орошение, осушение и гидротехнические работы в России в древние времена.
2. Реформы Петра 1 и развитие земледелия, мелиорации и гидротехники.
3. Первые государственные работы и книги по мелиорации в России в первой половине XIX в.
4. Осушение силами землевладельцев и крестьян. Оросительная система А.М. Жеребцова.
5. Государственная экспедиция В.В. Докучаева и ее роль в развитии мелиорации в России.
6. Мелиорация в предреволюционный период (1894-1917 гг.) и роль ОЗЧ в развитии мелиорации.
7. Роль А.Д. Брудастова в развитии осушительных мелиораций.
8. Народные стройки и основные объекты мелиоративного строительства в третьей пятилетке.
9. Сталинский план преобразования природы, технический прогресс в мелиорации в послевоенные годы.
10. Научно-технический прогресс в мелиорации в 1966-1984 гг.
11. Работа по территориальному перераспределению речного стока.
12. Наводнения и меры борьбы с ними.
13. Оползни и меры борьбы с ними.
14. Селевые потоки и меры борьбы с ними.
15. История, масштабы и современные проблемы природообустройства.
16. Оценка воздействия осушения на окружающую среду.
17. Современное состояние осушительных систем и вопросы осушения в XXI в.
18. Роль лесных насаждений на мелиоративной системе.
19. Мелиорация земель как средство создания культурного ландшафта.
20. Геосистемы как объекты природообустройства.
21. История, масштабы природообустройства.
22. Лесоосушительная система.
23. Земельные ресурсы и их использование для производства с/х продукции.
24. Современные проблемы природообустройства.

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.**

Савельев А.В. к.т.н., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости института мелиорации водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчик – Максимов С.А., д.т.н., профессор)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент прошёл к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

3. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.
4. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.
5. В соответствии с Программой за дисциплиной Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ закреплено 8 компетенции (УК-5.1; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-6.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2). Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
6. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
7. Содержание учебной дисциплины, представленной Программы, соответствует требованиям к программам в части соответствия и ориентации на область профессиональной деятельности, а также запросам экономики и рынка труда.
8. Общая трудоёмкость дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ составляет 108 часов/ в том числе 4 ч. практическая подготовка - 2 зачётные единицы.

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и учебного плана по направлению направления 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ. Возможность дублирования в содержании отсутствует, поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области истории в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.
10. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.
12. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так выступления и участие в презентациях рефератов, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.
13. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, работа над домашним заданием в форме написания рефератов, что соответствует примерной программе по

истории, рекомендуемой для всех направлений подготовки, а также статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ ФГОС направления 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ.

14. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.
15. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 6 наименования, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 8 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ (образовательный уровень - бакалавр).
16. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины История мелиорации и инженерных искусств в России в России и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.
17. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине История мелиорации и инженерных искусств в России в России.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании приведённой рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.О.34 История мелиорации и инженерных искусств в России (вариативная часть) для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.11 Гидромелиорация, направленности: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем, Техника и технологии гидромелиоративных работ (образовательный уровень - бакалавр), разработанная Максимовым С.А., д.т.н., профессором кафедры сельскохозяйственных

мелиораций, лесоводства и землеустройства, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савельев А.В. к.т.н., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости



---

«22» декабря 2022 г.