

Документ подписан простой электронной подписью

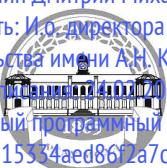
Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подтверждения: 04.07.2025 14:09:54



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 им. А.Н.  
Костякова

Кафедра «Организации и технологий гидромелиоративных и  
строительных работ»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации, водного  
хозяйства и строительства имени  
А.Н. Костякова

Бенин Д.М.

2024 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.07 Организация и технологии гидромелиоративного строительства

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.10 Гидромелиорация

Направленность: «Системные цифровые мелиорации».

Курс – 2

Семестр – 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик:  
Л.А. Журавлева,  
д. т. н., профессор  
(ФИО, учennaya степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

Рецензент:  
Евграфов В.А, д.т.н.,  
профессор  
(ФИО, учennaya степень, ученое звание)

 «28» \_\_\_\_ 08\_2024\_ г.  
(подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по Направления 35.04.10 Гидромелиорация и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ»

Протокол № 1 «28» 08 2024 г.

Зав. кафедрой В.И. Балабанов, д.т.н., профессор

  
подпись

## Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института  
мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н.  
Костякова А.П. Гавриловская НВ, к.т.н., доцент  
(ФИО, учennaya степень, ученоe звание)

 08 2024 г.

Протокол № «\_\_» \_\_\_\_20\_\_г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

Miss Cuyahoga I.S.

## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,<br/>СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br/>ПРОГРАММЫ .....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ В<br/>СЕМЕСТРЕ .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.4 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И<br/>ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>14</b> |
| <b>6.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И<br/>СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,<br/>ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>18</b> |
| <b>7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА: .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>7.2.ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ<br/>«ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                     | <b>19</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ<br/>СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ<br/>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ<br/>«ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ<br/>МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ».....</b> | <b>21</b> |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ<br/>ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>   | <b>22</b> |

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09 «Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем» для подготовки магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, направленность «Системные цифровые мелиорации».**

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» является подготовка магистра для практической работы, связанной с проектированием объектов мелиорации, природообустройства и водопользования.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, направленность «Системные цифровые мелиорации»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-3.1 Знание методов решения основных задач в области профессиональной деятельности;

ОПК-3.2 Понимание существующего технологического уровня и перспектив развития новых технологий в профессиональной сфере;

ОПК-3.3 Оценка применимости технологий, организация внедрения технологий в производство;

ОПК-6.1 Производственное планирование организации в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-6.2 Постановка целей и задач перед коллективом, контроль исполнения, анализ и оценка результатов деятельности;

ОПК-6.3 Составление документации (планов, отчетов, руководящих документов) по осуществлению производственной деятельности.

**Краткое содержание:** В содержание дисциплины входят следующие основные темы: Основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений, потребные ресурсы; методы и способы выполнения строительных процессов. Состав рабочих операций и процессов; методы выполнения строительных процессов и необходимые технические средства; определение трудоемкости строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; устанавливать объемы работ.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы (108 часов, из них 4 часа практической подготовки).**

**Промежуточный контроль:** Зачет с оценкой.

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» является подготовка бакалавра для практической работы, связанной с проектированием объектов прироообустройства и водопользования.

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

Дисциплина «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана 35.03.11 Гидромелиорация, направленность «Гидромелиорация».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплины бакалавриата «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» являются:

«Инженерные конструкции» (3 курс 6 семестр);

«Машины и оборудование для гидромелиорации» (3 курс 6 семестр).

Магистратуры: Технологии искусственного интеллекта для системных цифровых мелиораций, Гидротехнические сооружения гидромелиоративных систем.

Дисциплина «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» является базовой для:

«Сметное дело в строительстве»;

«Управление процессами водораспределения на гидромелиоративных системах» (2 курс, 3 семестр).

Особенностью дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» является изучение теоретических и практических основ в области технологии и организации работ по гидромелиоративному строительству, прироообустройству и водопользованию.

Рабочая программа дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся одной общепрофессиональной (ОПК) и двух профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

**Таблица 1**  
**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

| №<br>п/<br>п | Индекс<br>компетен-<br>ции | Содержание<br>компетенции<br>(или её части)   | В результате изучения учебной дисциплины<br>обучающиеся должны:  |   |   |
|--------------|----------------------------|---|--|---|---|
|              |                            |   | знать  | уметь   | владеть   |
| 1            | ОПК-3                      | Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | Методы и базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, основную терминологию своей широкой специальности, словообразование, многозначность и сочетаемость слов, основные отраслевые словари | применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности                                  | законодательной, нормативной и научно-технической литературой в соответствии с достижениями в научной и практической деятельности в сфере мелиорации, рекультивации и охраны земель |
| 2            | ОПК-6                      | Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.   | Основные способы управления и методы выполнения работ на объектах природообустройства и водопользования. Требования к качеству выполнения работ.   | Проверять соответствие выполняемых работ требованиям технической и нормативной документации. Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов. | Способами выполнения работ на объектах природообустройства и водопользования. Методами оценки состояния природных ресурсов, методами защиты и сохранения природных ресурсов.        |

**4. Структура и содержание дисциплины**  
**4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

**Таблица 2**  
**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре**

| Вид учебной работы  | Трудоемкость    |                 |                |
|---|-----------------|-----------------|----------------|
|   | час.<br>всего/* | в семестре      |                |
|   |                 | №8              |                |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>  | <b>108/4</b>    |                 | <b>108/4</b>   |
| <b>1. Контактная работа:</b>  | <b>50,35/4</b>  |                 | <b>50,35/4</b> |
| Аудиторная работа   |                 |                 |                |
| Лекции (Л)  | 16              |                 | 16             |
| практические занятия (ПЗ)   | 34/4            |                 | 34/4           |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)   | 0,3             |                 | 0,3            |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>  | <b>57,65</b>    |                 | <b>57,65</b>   |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям) | 57,65           |                 | 57,65          |
| Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)  | 2               |                 | 2              |
| Вид промежуточного контроля:  | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой |                |

\* в том числе практическая подготовка.

## 4.2. Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины в семестре

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)  | Всего | Аудиторная работа |      |    |     | Внеаудиторная работа СР |
|---|-------|-------------------|------|----|-----|-------------------------|
|   |       | Л                 | ПЗ/* | ЛР | ПКР |                         |
| Раздел 1. Общие сведения об организации и технологии работ по природообустройству и водопользованию | 26    | 6                 | 6/2  |    |     | 20                      |
| Раздел 2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем               | 26    | 6                 | 6/2  |    |     | 20                      |
| Раздел 3. Планирование при организации работ по природообустройству и водопользованию               | 29,65 | 6                 | 6    |    |     | 17,65                   |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)   | 0,4   |                   |      |    | 0,4 |                         |
| Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)  | 2     |                   |      |    |     |                         |
| Всего за семестр  | 108   | 26                | 26   |    | 0,4 | 57,65                   |
| Итого по дисциплине:  | 108   | 26                | 26   |    | 0,4 | 57,65                   |

\* в том числе практическая подготовка.

#### Раздел 1. Общие сведения об организации и технологии работ.

Тема 1.1. Основные объекты работ по мелиоративному строительству, природообустройству и водопользованию. Основные виды работ и применяемые материалы.

Тема 1.2. Участники работ по мелиоративному строительству, природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.

Тема 1.3. Система нормативных документов, документация по организации строительства и производства работ.

## **Раздел 2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем.**

Тема 2.1. Производство земляных работ. Производство бетонных и железобетонных работ.

Тема 2.2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Монтажные работы.

Тема 2.3. Работы при возведении зданий и сооружений. Особенности строительства в зимнее время. Контроль качества работ.

## **Раздел 3. Планирование при организации работ по природообустройству и водопользованию.**

Тема 3.1. Разработка линейных и сетевых календарных планографиков. Календарное планирование при организации работ поточным методом. Строительные генеральные планы.

Тема 3.2. Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.

Тема 3.3. Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Организация строительства объектов в русловой части рек. Планирование строительства.

### **4.3 Лекции и практические занятия**

В рамках изучения дисциплины «Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем» предусмотрено проведение лекций и практических занятий, в которых рассматриваются вопросы, связанные с проектированием объектов природообустройства и водопользования.

*Таблица 4*  
**Содержание практических занятий и контрольных мероприятий**

| №<br>п/<br>п | № раздела   | № и название лекций, практических занятий   | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|---|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1.           | Раздел 1. Общие сведения об организации и технологии работ  |   |                         |                              | 34/2         |
|              | Тема 1.1. Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию. Основные виды работ и применяемые материалы. | Лекция № 1.1. Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию. Основные виды работ и применяемые материалы. | ОПК-3.1<br>ОПК-6.2      |                              | 3            |
|              |   | Практическая работа № 1.1. Проектирование котлована. Геодезическая  | ОПК-3.2<br>ОПК-6.3      | Устный опрос                 | 6            |

| №<br>п/<br>п | № раздела   | № и название лекций, практических занятий   | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часо в |
|--------------|---|---|-------------------------|------------------------------|---------------|
|              |   | разбивка котлована.   |                         |                              |               |
|              | Тема 1.2.<br>Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.   | Лекция № 1.2.<br>Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.   | ОПК-3.1<br>ОПК-6.3      |                              | 6             |
|              |   | Практическая работа № 1.2.<br>Расчет объемов земляных работ по котловану. Выбор землеройных и транспортных машин.   | ОПК-3.3<br>ОПК-6.2      | Устный опрос                 | 6/1           |
|              | Тема 1.3.<br>Система нормативных документов, документация по организации строительства и производства работ по природообустройству и водопользованию. | Лекция № 1.3.<br>Система нормативных документов, документация по организации строительства и производства работ по природообустройству и водопользованию.             | ОПК-3.1<br>ОПК-6.1      |                              | 6             |
|              |   | Практическая работа № 1.3.<br>Технология и организация разработки грунта в котловане.<br>Проектирование и строительство ограждающей перемычки. Баланс грунтовых масс. | ОПК-3.1<br>ОПК-6.3      | Устный опрос                 | 6/1           |
| 2.           | Раздел 2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем   |   |                         |                              | 18/2          |
|              | Тема 2.1.<br>Производство земляных работ.<br>Производство бетонных и железобетонных работ.  | Лекция № 2.1.<br>Производство земляных работ.<br>Производство бетонных и железобетонных работ.  | ОПК-3.1<br>ОПК-6.2      |                              | 6             |

| №<br>п/<br>п | № раздела   | № и название лекций, практических занятий   | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часо в |
|--------------|---|---|-------------------------|------------------------------|---------------|
|              |   | Практическая работа № 2.1. Выбор стадий осушения котлована. Осушение замкнутой части русла.   | ОПК-3.2<br>ОПК-6.2      | Устный опрос                 | 6             |
|              | Тема 2.2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Монтажные работы.  | Лекция № 2.2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Монтажные работы.  | ОПК-3.1<br>ОПК-6.2      |                              | 6             |
|              |   | Практическая работа № 2.2. Осушение верхнего и нижнего яруса котлована.   | ОПК-3.2<br>ОПК-6.1      | Устный опрос                 | 6/1           |
|              | Тема 2.3. Работы при возведении зданий и сооружений. Особенности строительства в зимнее время. Контроль качества работ.   | Лекция № 2.3. Работы при возведении зданий и сооружений. Особенности строительства в зимнее время. Контроль качества работ.   | ОПК-3.3<br>ОПК-6.1      |                              | 6             |
|              |   | Практическая работа № 2.3. Выбор легких иглофильтровых установок.   | ОПК-3.1<br>ОПК-6.3      | Устный опрос                 | 6/1           |
| 3.           | Раздел 3. Планирование при организации работ  |   |                         |                              | 16            |
|              | Тема 3.1. Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков. Календарное планирование при организации работ поточным методом. Строительные генеральные планы. | Лекция № 3.1. Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков. Календарное планирование при организации работ поточным методом. Строительные генеральные планы. | ОПК-3.1<br>ОПК-6.3      |                              | 6             |
|              |   | Практическая работа № 3.1. Определение  | ОПК-3.3<br>ОПК-6.3      | Устный опрос                 | 6             |

| №<br>п/<br>п | № раздела  | № и название лекций, практических занятий  | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часо в |
|--------------|--|--|-------------------------|------------------------------|---------------|
|              |  | объёмов бетонных работ. Выбор типового бетонного завода.   |                         |                              |               |
|              | Тема 3.2.<br>Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.   | Лекция № 3.2.<br>Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.   | ОПК-3.1<br>ОПК-6.1      |                              | 6             |
|              |  | Практическая работа № 2.2.<br>Транспортирование бетонной смеси.<br>Выбор ковш-бадьи.<br>Разбивка конструктивных блоков на блоки бетонирования.   | ОПК-3.3<br>ОПК-6.3      | Устный опрос                 | 6             |
|              | Тема 3.3.<br>Организация материально-технического обеспечения строительного производства.<br>Организация строительства объектов в русловой части рек.<br>Планирование строительства. | Лекция № 3.3.<br>Организация материально-технического обеспечения строительного производства.<br>Организация строительства объектов в русловой части рек.<br>Планирование строительства. | ОПК-3.2<br>ОПК-6.2      |                              | 6             |
|              |  | Практическая работа № 2.3.<br>Арматурные и опалубочные работы.<br>Укладка бетонной смеси и уход за свежеуложенным бетоном.<br>Работы завершающего этапа строительства.                   | ОПК-3.1<br>ОПК-6.2      | Устный опрос                 | 6             |

#### 4.4 Самостоятельное изучение дисциплины

Таблица 5

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   |
|-------|---|---|
| 1.    | Тема 1.1.<br>Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию. Основные виды работ и применяемые материалы.                            | 1. Что такое природообустройство с позиций строительного производства? Каково назначение объектов природообустройства?<br>2. Что такое норма времени, выработки, производительности, расхода материалов?<br>3. Что такое трудоемкость и машиноемкость и как их определяют?<br>(ОПК-3) |
| 2.    | Тема 1.2.<br>Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.   | 4. Какие бывают производственные единицы рабочих?<br>5. Что такое технология строительства, строительные операции и строительные процессы?<br>6. Какую нормативную документацию используют в строительном производстве и каково ее назначение?<br>(ОПК-6)                             |
| 3.    | Тема 1.3.<br>Система нормативных документов, документация по организации строительства и производства работ по природообустройству и водопользованию. | 7. Как учитывают и оценивают производительность труда в строительном производстве?<br>8. Какие характеристики грунтов влияют на трудность их разработки?<br>9. Что такое баланс грунтовых масс и каковы правила его составления?<br>(ОПК-3; ОПК-6)                                    |
| 4.    | Тема 2.1.<br>Производство земляных работ. Производство бетонных и железобетонных работ.   | 10. Назовите способы производства земляных работ. Какова их сущность?<br>11. Каково назначение различных видов машин и каковы виды выполняемых ими работ?<br>12. Назовите основные рабочие параметры одноковшовых экскаваторов и способы разработки грунтов ими в выемках.<br>(ОПК-6) |
| 5.    | Тема 2.2.<br>Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Монтажные работы.   | 13. По каким условиям выбирают одноковшовые экскаваторы?<br>14. Назовите схемы движения скреперов и условия их применения.<br>15. Назовите виды работ, выполняемых бульдозерами, и условия их применения.<br>(ОПК-3)  |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 6. | <p>Тема 2.3.<br/>Работы при возведении зданий и сооружений.<br/>Особенности строительства в зимнее время.<br/>Контроль качества работ.</p>   | <p>16. Назовите виды работ, выполняемых грейдерами, и условия их применения.<br/>17. По каким условиям выбирают транспортные средства для перемещения грунта?<br/>18. Какие факторы влияют на уплотняемость грунтов?<br/>19. По каким условиям выбирают уплотняющие машины?<br/>(ОПК-6)</p>   |
| 7. | <p>Тема 3.1.<br/>Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков.<br/>Календарное планирование при организации работ поточным методом.<br/>Строительные генеральные планы.</p>       | <p>20. Какова технология строительства траншейного, узкотраншейного и вертикального дренажей на оросительных системах?<br/>21. Что такое культур-технические работы?<br/>22. Какие способы применяют для расчистки площадей от древесно-кустарниковой растительности?<br/>(ОПК-3; ОПК-6)</p>  |
| 8. | <p>Тема 3.2.<br/>Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.</p>   | <p>23. Какова последовательность устройства монолитной облицовки на мелких и средних каналах оросительных систем бетоноукладочными комплексами?<br/>24. Расскажите о технологии устройства монолитной асфальт-полимербетонной и асфальтобетонной облицовки каналов.<br/>25. Какова технологическая последовательность устройства сборных асфальт-полимербетонных и железобетонных облицовок каналов?<br/>(ОПК-3; ОПК-6)</p> |
| 9. | <p>Тема 3.3.<br/>Организация материально-технического обеспечения строительного производства.<br/>Организация строительства объектов в русловой части рек.<br/>Планирование строительства.</p> | <p>26. Каковы состав работ и способы их выполнения при строительстве селеспусков?<br/>27. Какова технологическая последовательность укрепления берегов сборными железобетонными плитами и матрацами Рено?<br/>28. Назовите способы очистки водоемов от наносов, топляков и других предметов.<br/>(ОПК-3; ОПК-6)</p>   |

## 5 Образовательные технологии

При проведении лекций и практических занятий следует ознакомить студентов с теоретическими основами систем автоматизации точного земледелия.

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

| №<br>п/п | Тема и форма занятия  |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|----------|---|----|---|
| 1        | Тема 1.3.<br>Система нормативных документов, документация по организации строительства и производства работ по природообустройству и водопользованию. | Л  | Круглый стол «Этапы развития роботизированных систем»                         |
| 2        | Тема 2.3.<br>Работы при возведении зданий и сооружений. Особенности строительства в зимнее время. Контроль качества работ.                            | ПЗ | Мастер-класс компании «СНХ»   |
| 3        | Тема 3.2.<br>Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.  | ПЗ | Мастер-класс компании «Amazone»   |

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляющую на протяжении семестра.

Текущий контроль знаний студентов в рамках дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» может представлять собой: устный опрос (групповой или индивидуальный); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени. При сессионном же промежуточном мониторинге акцент делается на подведении итогов работы студента в семестре или за год и определенных административных выводах из этого (перевод или не перевод на следующий курс, назначение или лишение стипендии и т.д.). При этом знания и умения студента не обязательно подвергаются контролю заново; промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля. В рамках

каждого из данных типов контроля (аттестации) могут быть задействованы разные виды контроля. Основным видом контроля является устный опрос.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основной формой промежуточной аттестации являются зачет с оценкой.

## **6.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций**

Примерный перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой) включает следующие:

1. Что такое природообустройство с позиций строительного производства? Каково назначение объектов природообустройства?
2. Что такое норма времени, выработки, производительности, расхода материалов?
3. Что такое трудоемкость и машиноемкость и как их определяют?
4. Какие бывают производственные единицы рабочих?
5. Что такое технология строительства, строительные операции и строительные процессы?
6. Какую нормативную документацию используют в строительном производстве и каково ее назначение?
7. Как учитывают и оценивают производительность труда в строительном производстве?
8. Какие характеристики грунтов влияют на трудность их разработки?
9. Что такое баланс грунтовых масс и каковы правила его составления?
10. Назовите способы производства земляных работ. Какова их сущность?
11. Каково назначение различных видов машин и каковы виды выполняемых ими работ?
12. Назовите основные рабочие параметры одноковшовых экскаваторов и способы разработки грунтов ими в выемках.
13. По каким условиям выбирают одноковшовые экскаваторы?
14. Назовите схемы движения скреперов и условия их применения.
15. Назовите виды работ, выполняемых бульдозерами, и условия их применения.
16. Назовите виды работ, выполняемых грейдерами, и условия их применения.
17. По каким условиям выбирают транспортные средства для перемещения грунта?
18. Какие факторы влияют на уплотняемость грунтов?
19. По каким условиям выбирают уплотняющие машины?

20. Как определяют производительность машин цикличного и непрерывного действия?
21. В чем разница между механизированными и комплексно-механизированными работами?
22. Какие мероприятия и работы выполняются в подготовительный период строительства каналов в земляном русле?
23. В чем сущность строительства каналов методами «подушки» и «раздельных дамб»?
24. Назовите основные строительные процессы при строительстве каналов в выемке, полувыемке, полунасыпи, насыпи?
25. Каковы особенности строительства осушительных каналов?
26. В чем заключается разбивка плотин на местности?
27. Какие работы выполняют при подготовке оснований насыпей?
28. Какова последовательность устройства дренажей?
29. Назовите состав работ в карьере.
30. Какие строительные операции выполняются при укладке грунта в плотину?
31. Как определяют число карт укладки?
32. Какова особенность строительства неоднородных насыпных плотин?
33. Назовите способы и мероприятия для предохранения грунтов от глубокого промерзания.
34. Назовите способы разработки мерзлых грунтов.
35. Назовите элементы контроля при сдаче (приемке) земляных работ.
36. Назовите методы и приборы для определения плотности и влажности грунтов.
37. Какова сущность гидромеханизированных способов производства земляных работ?
38. По каким параметрам подбирают землесосные снаряды?
39. Как определяют объем карьера для намыва земляного сооружения?
40. По каким параметрам подбирают гидромониторы?
41. Назовите виды пульповодов и их назначение.
42. Что такое карта и участок намыва грунта?
43. Назовите способы намыва грунта в земляных сооружениях.
44. Для чего регулируют водоприемники?
45. В чем преимущество закрытого дренажа перед открытой оросительной сетью?
46. Какие виды дренажа применяют на осушительных системах?
47. Какие виды дренажа применяют на оросительных системах?
48. Каковы этапы строительства дренажа?
49. Как можно обеспечить проектный уклон дренажа?

50. Какова технология строительства траншейного, узкотраншейного и бесструйного дренажей на осушительных системах?
51. Какова технология строительства траншейного, узкотраншейного и вертикального дренажей на оросительных системах?
52. Что такое культуртехнические работы?
53. Какие способы применяют для расчистки площадей от древесно-кустарниковой растительности?
54. Назовите состав операций в их технологической последовательности при строительстве напорных трубопроводов.
55. Назовите виды соединения труб из различных материалов.
56. Назовите виды антикоррозийной защиты металлических трубопроводов и условия их применения.
57. Назовите способы прокладки подземных трубопроводов через естественные и искусственные преграды.
58. Каковы особенности строительства безнапорных (самотечных) трубопроводов?
59. Назовите в технологическом порядке состав процессов, выполняемых при строительстве бетонных и железобетонных сооружений монолитной конструкции.
60. Условия применения открытого и грунтового водоотлива, необходимые устройства, оборудование и их размещение в котлованах.

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

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Искусственный интеллект в водохозяйственном машиностроении» является зачет с оценкой. Критерии выставления оценок во время зачета с оценкой представлены в таблице 7.

*Таблица 7*  
**Критерии выставления оценок на зачете с оценкой**

| Оценка                           | Критерии оценивания  |
|----------------------------------|--|
| Высокий уровень «5»<br>(отлично) | оценку «отлично» заслуживает студент, глубоко и прочно освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, излагающий его исчерпывающе, последовательно, системно и логически стройно. Студент, выполнивший и защитивший контрольную работу, курсовой проект на высоком качественном уровне; не затрудняется с ответом при видоизменении задания; справляется с нестандартными задачами, вопросами и другими видами применения знаний; при изложении материала владеет терминологией и символикой изучаемой дисциплины; показывает разносторонние знания основной и дополнительной литературы; практические навыки |

|  |  |
|--|--|
|  | профессионального применения освоенных знаний сформированы.  |
| Средний уровень «4»<br>(хорошо)                  | оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и логически правильно излагающий теоретический материал, не допускающий существенных неточностей в ответе на вопрос; владеющий терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала. Студент, выполнивший и защитивший контрольную работу, курсовой проект; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой дисциплины; обладающий основными профессиональными компетенциями; в основном сформировал практические навыки.  |
| Пороговый уровень «3»<br>(удовлетворительно)     | оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал только по обязательному минимуму содержания предмета, определенному программой дисциплины; выполнивший и защитивший контрольную работу, курсовой проект; знания основной литературы, рекомендованной программой, отрывочны и не системны. Студент допускает неточности в ответе, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала, четкость и убедительность ответа выражена слабо, испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2»<br>(неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; не показал правильного понимания существа контрольных вопросов; не знает значительной части основного материала; допускает принципиальные ошибки при выполнении типовых практических заданий. Студент, не выполнивший и не защитивший контрольную работу, курсовой проект; основная литература по проблемам курса не усвоена, практические навыки не сформированы.  |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература:

1. Гусакова Е.А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для спо / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М. : Юрайт, 2021. - 648 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14397-3 : - Текст : электронный.  
URL: <https://urait.ru/bcode/477526> (дата обращения: 06.11.2020).

2. Филь О. А. Организация строительства и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / О. А. Филь, С. Е. Манжилевская, Л. К. Петренко. - Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. - 78 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/238010>. - ISBN 978-5-7890-1846-0 : Б. ц. - Текст : электронный..

### 7.2. Дополнительная литература

3. Шибалова, Галина Вячеславовна. Организация и технология работ по строительству трубопропеезда на объекте водного хозяйства : [

Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. В. Шиболова, С. Н. Насонов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва : [б. и.], 2018. - 80 с. - URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo355.pdf>.

4. Шиболова, Галина Вячеславовна. Технология и организация строительства гидроузла : [ Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. В. Шиболова, Т. И. Шевченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. - 163 с. - URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo406.pdf> <https://doi.org/10.34677/2019.008>.

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

1. ГИС услуга от компании ЦентрПрограммСистем для сельскохозяйственных предприятий [Электронный ресурс]. URL: <http://agritechnology.ru..>

Мобильный комплекс для обмера полей "ГЕО-Учетчик" [Электронный ресурс]. URL: [http://eco-razum.com/?q=GEO\\_Ychetchik](http://eco-razum.com/?q=GEO_Ychetchik)

2. Применение геоинформационных систем в сельском хозяйстве России1 [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenie-geoinformatsionnyh-sistem-v-selskom-hozyaystve-rossii>.

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Таблица 8*

### **Перечень программного обеспечения**

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы                      | Автор                 | Год разработки |
|-------|--|------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------|
| 1     | Темы 1-9   | LibreOffice            | текстовая расчетная оформительская | LibreOffice Community | 2020           |

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

1. Роботизированный почвенный пробоотборник (2 шт) - сельскохозяйственная машина на гусеничном ходу обеспечивающая полную автоматизацию отбора почвенных проб с точностью позиционирования GPS/ГЛОНАСС до 1 м. Гусеничный движитель обеспечивает скорость движения на местности от точки до точки до 35 км/ч, при этом производительность смешанных проб составляет до 20 штук в час.

2. Квадрокоптеры.

Для самостоятельной работы слушателей используются ресурсы Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова, включающие 9

читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов, а также комнаты для самоподготовки в общежитии № 4-5.

Таблица 9

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

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|---|
| Компьютерный класс, уч. корп. №29, ауд. №246  | <p>Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000237<br/> Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000238<br/> Компьютер «RS AK7-0750» №410134000000239</p> <p>Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000742<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000743<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000744<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000745<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000746<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000747<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000748<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №2101340000007429<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000750<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №210134000000751<br/> Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 №21013400000074252<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720P №410134000000036<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720P №410134000000039<br/> Монитор 17' LG Flatron F 720B №410134000000781<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000242<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000243<br/> Монитор 17' Scott 795 №410134000000244 Монитор 17' Scott 795F №410134000000188 Монитор 17' Scott 795F №410134000000189 Монитор 17' Scott 795F №410134000000190<br/> Монитор 17' Scott 795F №410134000000191</p> |

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства»**

Освоение дисциплины предполагает посещение аудиторных лекционных и практических занятий.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах обеспечения технической эксплуатации. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных естественно-научных дисциплин, науки и техники. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект если преподавателем не предлагается специально подготовленный раздаточный или презентационный материал. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, формулы и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения задач. Практические занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, обсуждаемые вопросы. Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заготовленное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- заготовленное решение учебно-профессиональных задач к занятию.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с

докладами по темам практических занятий. Попуски аудиторных занятий не рекомендуются.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых тем предмета, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции, выполнение домашнего задания. При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

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

Попуски аудиторных занятий не рекомендуются. Студент, пропустивший занятия обязан пояснить причину своего отсутствия и в зависимости от вида пропущенного занятия должен самостоятельно подготовить и представить на проверку материал (в письменной или устной форме), выбывший из-за пропуска, дополнительно представив его в виде краткого сообщения в рамках практического занятия или ответив на контрольные вопросы в отдельно отведенное время при пропуске лекций.

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

Формами организации учебного процесса по дисциплине, согласно структуре, являются лекции, практические занятия, консультации и самостоятельная работа студентов. Чтение лекций осуществляется в аудитории, оборудованной аппаратурой для компьютерной презентации.

На лекциях излагается теоретический материал: даются термины и определения курса.

Чтение лекций целесообразно сопровождать демонстрацией презентаций, видеоклипов и т.п. Для этого в лекционной аудитории рекомендуется иметь проекционное оборудование, интерактивную доску и т.п.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе.

Занятия целесообразно проводить в интерактивной форме. Первый час каждого занятия – в форме показа преподавателем методики расчета. После этого следует выдавать индивидуальные задания. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре оборудование и рабочие места. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов.

Использование компьютерной техники подразумевает применение программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Для этого кафедре следует обеспечить преимущественно сертифицированное

программное обеспечение и поверенное и испытанное оборудование для всех форм занятий по дисциплине.

Для эффективного проведения практических занятий по дисциплине кафедре целесообразно разработать тематический план дисциплины, описание практических занятий, индивидуальных контрольных заданий и др.

*Самостоятельная работа студентов* предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям по рекомендуемой литературе и изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых тем предмета, подготовку докладов и сообщений на секции научной конференции, выполнение домашнего задания.

Одной из форм применения программного обеспечения является размещение электронных учебных пособий, контрольных заданий и примерных вопросов на сайте вуза, компьютерное тестирование по разделам дисциплин.

Рекомендуется посещение автомобильных, промышленных, экологических и агропромышленных выставок с последующей групповой дискуссией по результатам посещения.

Формы контроля освоения дисциплины:

текущие – устный опрос, проверка выполнения заданий на самоподготовку.

промежуточные – Зачет с оценкой.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов по средствам механизации технологических процессов, техническому сервису в агропромышленном комплексе.

Для организации планомерной и ритмичной работы следует искать пути повышения мотивации студентов к освоению дисциплины путём их учебной работы, повышения уровня организации образовательного процесса по дисциплине, а также стимулирования студентов к регулярной самостоятельной учебной работе.

Зачет с оценкой сдается в период зачетной сессии, предусмотренной учебным планом. Форму проведения зачета с оценкой определяет преподаватель по согласованию с заведующим кафедрой по предварительно запланированным вопросам.

На зачет с оценкой студент должен явиться с зачетной книжкой, которую предъявляет преподавателю. Подготовка к ответу составляет не более 25 минут.

Во время зачета с оценкой преподаватель может задавать дополнительные вопросы с целью выяснения качественного уровня освоения учебного курса. Основой для определения итогом зачета с оценкой служит уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебной программой данной дисциплины.

Преподаватель не имеет права принимать зачет с оценкой без зачётной ведомости и зачетной книжки.

**Программу разработали:**

Журавлева Лариса Анатольевна, д.т.н., профессор;



(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины **Б1.О.07 «Организация и технологии гидромелиоративного строительства»** ФГОС ВО по направлению: 35.04.10 Гидромелиорация. Направленность: «Системные цифровые мелиорации» (квалификация выпускника – магистр)

Евграфовым Владимиром Алексеевичем, д. т. н., профессором кафедры «Техническая эксплуатация технологических машин и оборудования природообустройства», «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева) (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **Б1.О.07 «Организация и технологии гидромелиоративного строительства»** ФГОС ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность: «Гидромелиорация», разработанной в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева на кафедре «Организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ» (разработчик Журавлева Лариса Анатольевна, д.т.н., профессор кафедры «Организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ» ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева.

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **«Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.О.07.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направлению 35.04.10 «Гидромелиорация».
4. В соответствии с Программой дисциплины закреплены 2 компетенции. Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины «Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем» составляет 3 зачётных единиц (108 часа).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **«Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и 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 механизации, в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.
8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
9. Программа дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направлению 35.04.10 «Гидромелиорация».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.О. ФГОС ВО направлению 35.04.10 «Гидромелиорация». Направленность: «Системные цифровые мелиорации»

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, интернет-ресурсы 5 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направлению 35.04.10 «Гидромелиорация» Направленность: «Системные цифровые мелиорации».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Организация и технологии гидромелиоративного строительства».

#### **Общие выводы.**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Организация и технологии гидромелиоративного строительства» ФГОС ВО по направлению 35.04.10 «Гидромелиорация», Направленность: «Системные цифровые мелиорации» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Журавлевой Ларисой Анатольевной, д.т.н., профессором «Организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ» ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Евграфов Владимир Алексеевич, д. т. н., профессор кафедры «Техническая эксплуатация технологических машин и оборудования природообустройства», «РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Рецензент: Мартынов Д.Ю., доцент кафедры Общей и инженерной экологии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат технических наук.