

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:36:13

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования**

---

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.11 – Гидромелиорация**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**Б1.О.36 Машины и оборудование в строительстве**

**Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация  
гидромелиоративных систем с дополнительной квалификацией «Экономист  
предприятия»**

**Омск 2025**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования

ОПОП по направлению подготовки  
35.03.11 Гидромелиорация

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 И.А. Троценко  
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 Н.В. Гоман.  
«18» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.О.36 Машины и оборудование в строительстве  
Направленность (профиль) - Строительство и эксплуатация  
гидромелиоративных систем  
с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

Природообустройства,  
водопользования и охраны водных  
ресурсов

Разработчик (и) РП:  
канд. техн. наук

 Н.В. Золотарев

Внутренние эксперты:  
Председатель МК,  
канд. геогр. наук

 В.С. Надточий

Начальник управления информационных  
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 19.08.2020г. № 1049;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия».

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектный, производственно-технологический, организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** изучить роль машин и оборудования в технологии производства строительных работ, знать виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения применения машин и оборудования в основных строительных системах и соответствующих технологиях производства строительных работ

### 2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Компетенции, в формировании которых задействована |                                                                                             | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                                                                           | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) |                                                                      |                                                            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| код                                               | наименование                                                                                |                                                                                                                                                                | знать и понимать                                                                                     | уметь делать (действовать)                                           | владеть навыками                                           |
| 1                                                 |                                                                                             |                                                                                                                                                                | 2                                                                                                    | 3                                                                    | 4                                                          |
| Общепрофессиональные компетенции                  |                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                      |                                                                      |                                                            |
| ОПК-3                                             | Способен создавать и Поддерживать безопасные Условия выполнения производственных процессов; | ИД-2 <small>опк-3</small> осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации | Внутреннее устройство, принадлежность машин и оборудования для различных инженерных изысканий        | Подбирать необходимые машины и механизмы для конкретных видов работ. | Подбора машин согласно их индивидуальной системе индикации |

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

-относится к дисциплинам по выбору;  
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

|                                     |                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                           |                                                                                                       |                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ОПК-4                               | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в          | ИД-3 ОПК-4<br>Применяет основные Виды строительных машин и механизмов                                               | Технические характеристики машин и механизмов их рабочих органов          | Подбирать строительную технику под конкретные задачи согласно ее                                      | Работы со справочной и нормативно-технической документацией |
| <b>Профессиональные компетенции</b> |                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                           |                                                                                                       |                                                             |
| ПК-4                                | Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем | ИД-3 ПК-4 осуществляет повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта | Знать профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда | Планировать деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения | Работы со справочной и нормативно-технической документацией |

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции                                                                       | Код индикатора достижений компетенции                                                                                                                         | Индикаторы компетенции                   | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                     | Уровни сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | компетенция не сформирована                                                                                                                  | минимальный                                                                                                                                                                | средний                                                                                                                                                                                        | высокий                                                                                                                                                                                            |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | Оценки сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                 | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                 | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                | Оценка «отлично»                                                                                                                                                                                   |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |                                                    |
| Критерии оценивания                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                          |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| ОПК-3<br>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИД-2 <sub>опк-3</sub><br>осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации | Полнота <b>знаний</b>                    | Внутреннее устройство, принадлежность машин и оборудования для различных инженерных изысканий | Не знает внутреннее устройство, принадлежность машин и оборудования для различных инженерных изысканий                                       | Не в полной мере знает внутреннее устройство машин и оборудования для целей инженерных изысканий                                                                           | Знает внутренне устройство машин и оборудования, но не в полной мере понимает предназначение машин и механизмов                                                                                | Отлично понимает и разбирается во внутреннем устройстве, принадлежности машин и оборудования для различных инженерных изысканий                                                                    | Тестирование РГР                                   |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               | Наличие <b>умений</b>                    | Подбирать необходимые машины и механизмы для конкретных видов работ.                          | Не умеет подбирать необходимые машины и механизмы для конкретных видов работ.                                                                | Плохо разбирается в аспектах практического использования машин и механизмов для конкретных видов работ.                                                                    | Не в полной мере умеет в аспектах практического использования машин и механизмов для конкретных видов работ.                                                                                   | Способен оптимально подбирать машины и механизмы для конкретных видов работ сопоставляя функциональные возможности механизмов с видом деятельности.                                                |                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                               | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Подбора машин согласно их индивидуальной системе индикации                                    | Не разбирается в системе индикации машин и оборудования                                                                                      | Плохо разбирается в системе индикации машин и оборудования, допускает ошибки в идентификации                                                                               | Способен идентифицировать модификацию машины и оборудования, допуская ошибки в обосновании выбора модели для конкретных видов работ.                                                           | Способен подбирать машину согласно их индивидуальной системе индикации оптимально подходящую для конкретных видов работ                                                                            |                                                    |
| ОПК-4<br>Способен реализовывать современные                                                         | ИД-3 <sub>опк-4</sub><br>применяет основные виды строительных машин                                                                                           | Полнота <b>знаний</b>                    | Технические характеристики машин и механизмов, их рабочих органов.                            | Не знает и не разбирается в технических характеристиках машин и механизмов, их рабочих органов.                                              | Частичное знание и понимание технических характеристик машин и механизмов их рабочих органов.                                                                              | Разбирается в технических характеристиках машин и механизмов, но плохо понимает функциональную принадлежность рабочих органов с конкретным видом деятельности                                  | Отлично знает технические характеристики машин и механизмов, рабочих органов и их функциональную принадлежность                                                                                    |                                                    |

|                                                                                               |                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                       | и механизмов                                                                                              | Наличие <b>умений</b>                    | Подбирать строительную технику под конкретные задачи согласно ее спецификации                                                                         | Не умеет подбирать строительную технику под конкретные задачи согласно ее спецификации                                                                   | Не понимает связи между строительной техникой и видами работ                                                                                                                   | Допускает незначительные ошибки в подборе строительной техники                                                                                                         | Способен подбирать строительную технику под конкретные задачи согласно ее спецификации                                                                |  |
|                                                                                               |                                                                                                           | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Работы со справочной и нормативно-технической документацией                                                                                           | Не способен найти необходимую информацию в справочных данных и нормативно-технической документации                                                       | Знает источники, но затрудняется с поиском необходимой информации                                                                                                              | Знает источники, но не в полной мере владеет пониманием материала.                                                                                                     | Способен работать со справочной и нормативно-технической документацией                                                                                |  |
| ПК-4<br>Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем | ИД-3 ПК-4<br>осуществляет повышение эффективности производственной деятельности при строительстве объекта | Полнота знаний                           | Знать профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда                                                                             | Не знает профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда                                                                             | Частично знает профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда                                                                                             | Не в полной мере осознает и понимает профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда                                                               | Знать профессии и квалификации строительных рабочих, организацию их труда                                                                             |  |
|                                                                                               |                                                                                                           | Наличие умений                           | Уметь определять должностные обязанности, и разряды квалификаций сотрудников строительных машин и оборудования в соответствии с необходимыми работами | Не умеет определять должностные обязанности, и разряды квалификаций сотрудников строительных машин и оборудования в соответствии с необходимыми работами | Допускает серьезные ошибки в определении должностных обязанностей, и разряды квалификаций сотрудников строительных машин и оборудования в соответствии с необходимыми работами | Не в полной мере умеет определять должностные обязанности, и разряды квалификаций сотрудников строительных машин и оборудования в соответствии с необходимыми работами | Умеет определять должностные обязанности, и разряды квалификаций сотрудников строительных машин и оборудования в соответствии с необходимыми работами |  |
|                                                                                               |                                                                                                           | Наличие навыков (владение опытом)        | Планировать деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения                                                 | Отсутствие навыков по планированию деятельности персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения                             | Частичное понимание организации планирования деятельности персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения                                         | Не в полной мере присутствует наличие навыков по планированию деятельности персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения                | Способен планировать деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения                                        |  |

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

| Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины |                                                                                                                                           | Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой | Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индекс и наименование                                                    | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») |                                                                                                      |                                                                                                                       |
| Б1.О.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика      | Чертежи, схематическое изображения строительных машин и их элементов                                                                      | Б1.О.30 Организация и планирование строительных работ                                                |                                                                                                                       |
|                                                                          |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                                                                                                                       |
|                                                                          |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                                                                                                                       |

\* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачет с оценкой по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в \_\_3\_\_ семестре (-ах) \_\_2\_\_ курса.

Продолжительность семестра (-ов)\_\_\_19\_\_\_ недель.

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               | Трудоемкость, час             |        |               |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|---------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | семестр, курс*                |        |               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | очная /<br>очно-заочная форма |        | заочная форма |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | № сем.3                       | № сем. | № курса       | № курса |
| <b>1. Контактная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |               |         |
| <b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | 54                            |        |               |         |
| - лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                            |        |               |         |
| - практические занятия (включая семинары)                                                                                                                                                                                                                                                        | 18                            |        |               |         |
| - лабораторные работы                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18                            |        |               |         |
| <b>1.2. Консультации</b> (в соответствии с учебным планом)                                                                                                                                                                                                                                       |                               |        |               |         |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | 54                            |        |               |         |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |               |         |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |               |         |
| - РГР                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                            |        |               |         |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 10                            |        |               |         |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | 20                            |        |               |         |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях</b> , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):                                                                                                         | 8                             |        |               |         |
| <b>3. Получение диф. зачета по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                    | +                             |        |               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |               |         |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Часы</b>                   | 108    |               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Зачетные единицы</b>       | 3      |               |         |
| <b>Примечание:</b><br>* – <b>семестр</b> – для очной и очно-заочной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения;<br>** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.; |                               |        |               |         |

**4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и**  
**общая схема ее реализации в учебном процессе**

| Номер и наименование раздел темы раздела |                                                                               |       | Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. |        |                          |              |                                                |       |                    | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|--------------|------------------------------------------------|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                                               | общая | Аудиторная работа                                                     |        |                          |              | Консультации (в соответствии с учебным планом) | БАРС  |                    |                                                                 |                                                             |
|                                          |                                                                               |       | всего                                                                 | лекции | занятия                  |              |                                                | всего | Фиксированные виды |                                                                 |                                                             |
|                                          |                                                                               |       |                                                                       |        | практические (всех форм) | лабораторные |                                                |       |                    |                                                                 |                                                             |
|                                          |                                                                               | 2     | 3                                                                     | 4      | 5                        | 6            |                                                | 7     | 8                  | 9                                                               | 10                                                          |
|                                          | Очная форма обучения                                                          |       |                                                                       |        |                          |              |                                                |       |                    |                                                                 |                                                             |
| 1                                        | Общие сведения о машинах для строительства                                    |       | 12                                                                    | 4      | 4                        | 4            |                                                | 14    |                    |                                                                 |                                                             |
| 2                                        | Виды, типы, и конструктивные особенности машин и оборудования в строительстве |       | 12                                                                    | 4      | 4                        | 4            |                                                | 20    | 8                  |                                                                 |                                                             |
| 3                                        | Мелиоративные машины и оборудование                                           |       | 18                                                                    | 6      | 6                        | 6            |                                                | 20    | 8                  |                                                                 |                                                             |
| 4                                        | Общие сведения о технической эксплуатации машин                               |       | 12                                                                    | 4      | 4                        | 4            |                                                | 10    |                    |                                                                 |                                                             |
|                                          | Промежуточная аттестация                                                      |       | X                                                                     | X      | X                        | X            |                                                | X     | X                  | Зачет с оценкой                                                 |                                                             |
| Итого по дисциплине                      |                                                                               | 108   | 54                                                                    | 18     | 18                       | 18           |                                                | 54    | 16                 |                                                                 |                                                             |

**4.2 Лекционный курс.**  
**Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины**

| №       |        | Тема лекции. Основные вопросы темы                                                                                                                                                                                             | Трудоемкость по разделу, час. |               | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| раздела | лекции |                                                                                                                                                                                                                                | очная форма                   | заочная форма |                                          |
| 1       | 2      | 3                                                                                                                                                                                                                              | 4                             | 5             | 6                                        |
| 1       | 1      | Тема: <b>Общие сведения о машинах для природообустройства и водоотведения</b>                                                                                                                                                  | 4                             |               | Лекция- визуализация                     |
|         |        | 1. Основные составные части машины, их назначение и краткая характеристика. Основные эксплуатационные и технические характеристики машин. Общая классификация                                                                  |                               |               | Лекция- визуализация                     |
| 2       | 2      | Тема: <b>Виды, типы, и конструктивные особенности машин и оборудования в строительстве.</b>                                                                                                                                    | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | <b>Тема 1: Машины и оборудование для земляных работ</b>                                                                                                                                                                        | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | Назначение. Классификация. Область применения различных машин и оборудования для земляных работ. Достоинства и недостатки различных типов машин. Общие сведения об устройстве основных видов машин. Оценка производительности. | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | <b>Тема 2: Машины и оборудование для свайных работ</b>                                                                                                                                                                         | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | Назначение. Классификация. Основные сведения о копрах и устройствах для погружения свай в грунт.                                                                                                                               | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | <b>Тема 3: Машины для бетонных и железобетонных работ</b>                                                                                                                                                                      | Лекция- визуализация          |               |                                          |
|         |        | <b>Тема 4: Дробильно-сортировочные машины и установки</b>                                                                                                                                                                      | Лекция- визуализация          |               |                                          |

|                                                                                                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                             |                                     |  |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                   |   | Назначение, классификация и область применения. Основные сведения о конструкции машин для дробления и для сортировки каменных материалов.                                                                                   |                                     |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | <b>Тема 5:</b> Грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины                                                                                                                                                              |                                     |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | Назначение и классификация грузоподъемных машин. Устройство и принцип действия грузоподъемных устройств. Общие сведения и классификация кранов. Устройство и принцип действия кранов. Техническая эксплуатация кранов.      |                                     |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | <b>Тема 6:</b> Общие сведения о дорожных машинах                                                                                                                                                                            |                                     |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | Машины для строительства дорог. Оборудование для ухода за дорогами. Краткие характеристики машин. Принципы их устройства и работы. Оценка производительности.                                                               |                                     |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | Назначение, классификация и устройство машин для приготовления, транспортирования и укладки бетонных смесей.                                                                                                                |                                     |  | Лекция- визуализация |
| 3                                                                                                                                                                                                 | 3 | <b>Тема: Мелиоративные машины и оборудование</b>                                                                                                                                                                            | 4                                   |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | Назначение. Классификация. Краткая характеристика мелиоративных машин по их видам и типам. Оценка их технологических возможностей, главным образом качества их работы. Оценка производительности.                           |                                     |  | Лекция- визуализация |
| 4                                                                                                                                                                                                 | 4 | <b>Тема: Общие сведения о технической эксплуатации</b>                                                                                                                                                                      | 4                                   |  | Лекция- визуализация |
|                                                                                                                                                                                                   |   | 1. Общее понятие о надежности машин. Понятие о системе планово - предупредительного технического обслуживания и ремонта. Фирменное обслуживание. Хранение и консервация машин. Техника безопасности при эксплуатации машин. |                                     |  | Лекция- визуализация |
| Общая трудоемкость лекционного курса                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                             | 18                                  |  | x                    |
| Всего лекций по дисциплине:                                                                                                                                                                       |   | час.                                                                                                                                                                                                                        | Из них в интерактивной форме:       |  | час.                 |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                            |   | 18                                                                                                                                                                                                                          | - очная/очно-заочная форма обучения |  |                      |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                             | - заочная форма обучения            |  |                      |
| <b>Примечания:</b>                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                             |                                     |  |                      |
| - материально-техническое обеспечение лекционного курса - см. Приложение 6;                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                             |                                     |  |                      |
| - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2. |   |                                                                                                                                                                                                                             |                                     |  |                      |

#### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

| №        |         | Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Трудоемкость по разделу, час. |               | Используемые интерактивные формы | Связь занятия с ВАРС* |
|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|
| раздел а | занятия |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | очная форма                   | заочная форма |                                  |                       |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                             | 5             | 6                                | 7                     |
| 1        | 1       | Определение состава машин и оборудования расчетных объемов земляных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                             |               |                                  | УЗ СРС                |
| 2        | 2       | Определение технико-экономических показателей вариантных решений в выборе строительных машин. Выбор методов и формирование комплектов машин для производства земляных работ. Разработка технологии и организации процессов использования строительной техники. Определение технико-экономических показателей строительных машин и оборудования для производства бетонных работ. | 4                             |               |                                  | УЗ СРС                |
| 3        | 3       | Определение состава строительных машин и оборудования в работах по устройству железобетонных конструкций. Выбор методов эффективного использования строительной техники. Разработка технологии и организации процессов по устройству фундаментов.                                                                                                                               | 6                             |               |                                  | УЗ СРС                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|--|--------|
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 | Разработка мероприятий учитывающих специфику зимнего производства работ при использовании строительных машин. Составление калькулирование трудовых затрат при использовании строительных машин. Определение потребностей в технико-эксплуатационных ресурсах Разработка мероприятий по эксплуатации строительных машин. Расчет технико-экономических показателей использования строительных машин и оборудования. | 4    |                               |  | УЗ СРС |
| Всего практических занятий по дисциплине:                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | час. | Из них в интерактивной форме: |  | час.   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |  |        |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18   | - очная форма обучения        |  | —      |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | - заочная форма обучения      |  | —      |
| В том числе в форме семинарских занятий                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |  |        |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | —    |                               |  |        |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | —    |                               |  |        |
| <b>Условные обозначения:</b><br><b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |  |        |
| <b>Примечания:</b><br>- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;<br>- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2. |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |  |        |

#### 4.4 Лабораторный практикум.

##### Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

| №        |     |     | Тема лабораторной работы                                                                          | Трудоемкость ЛР, час |               | Связь с ВАРС                               |                                               | Применяемые интерактивные формы обучения* |
|----------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| раздела  | ЛЗ* | ЛР* |                                                                                                   | очная форма          | заочная форма | предусмотрена самоподготовка к занятию +/- | Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/- |                                           |
| 1        | 2   | 3   | 4                                                                                                 | 5                    | 6             | 7                                          | 8                                             | 9                                         |
| 1        | 1   | 1   | Изучение конструкций простейших грузоподъемных устройств                                          | 2                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
|          | 2   | 2   | Изучение конструкции одноковшового гидравлического экскаватора, экскаватора непрерывного действия | 4                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
|          |     | 3   | Изучение работы дробилки и инерционного грохота.                                                  | 4                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
| 2        | 3   | 4   | Изучение конструкции бетононасоса                                                                 | 4                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
| 3        | 4   |     | Лабораторная работа по определению реакций грунта на плужный рабочий орган                        | 2                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
|          |     |     | Изучение конструкций простейших грузоподъемных устройств                                          | 2                    |               |                                            |                                               | ПР СРС                                    |
| Итого ЛР |     |     | Общая трудоемкость ЛР                                                                             | 18                   |               | x                                          |                                               |                                           |

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрена УП

#### 5.1.2 Выполнение и сдача расчетно- графических работ

### 5.1.2.1 Место расчетно- графических работ в структуре дисциплины

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением <b>расчетно-графической работы</b> |                                                                                | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения <b>расчетно- графической работы.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                                               | Наименование                                                                   |                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                               | Общие сведения о машинах для строительства                                     | ОПК-3; ОПК-4                                                                                                     |
| 2                                                                                                                               | Виды, типы, и конструктивные особенности машин и оборудования в строительстве. |                                                                                                                  |
| 3                                                                                                                               | Мелиоративные машины и оборудование                                            |                                                                                                                  |
| 4                                                                                                                               | Общие сведения о технической эксплуатации машин                                |                                                                                                                  |

### 5.1.2.2 Перечень примерных тем расчетно-графических работ

#### № 1 - Кинематический расчет бетоносмесителя.

Цель: изучить конструктивные особенности, принципы работы гравитационного бетоносмесителя, понятия зубчатая и фрикционная передачи, их назначение и конструкции, передаточное число зубчатой и фрикционной передач и их определение.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:

- Зарисовать кинематическую схему бетоносмесителя с указанием конструктивных элементов и спецификацией.
- Привести описание принципов работы бетоносмесителя с ссылками на кинематическую схему.
- Выполнить расчет параметров работы бетоносмесителя по данным индивидуального задания и сделать вывод по проведенному расчету.
- Ознакомиться с лабораторной установкой, определить её конструктивные элементы, их назначение и принципы работы, опытным путем определить значения рабочих параметров лабораторной установки и провести расчеты по этим параметрам.

#### 2 - Определение механического и объемного коэффициента полезного действия раствор- насоса;

Цель: изучить конструктивные особенности, принципы работы диафрагмового растворонасоса, принципы передачи и преобразования характера движения от силовой установки к рабочим или исполнительным органам.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:

- зарисовать схему растворонасоса с указанием конструктивных элементов и спецификацией.
- привести описание принципов работы растворонасоса со ссылками на схему.
- выполнить расчет механического и объемного КПД растворонасоса по данным индивидуального задания и сделать вывод по проведенному расчету.
- ознакомиться с лабораторной установкой, определить её конструктивные элементы, их назначение и принципы работы, опытным путем определить значения рабочих параметров лабораторной установки и провести расчеты по этим параметрам.

#### 3 - Определение максимальной грузоподъемности лебедки и скорости подъема груза;

Цель: Определить максимальную грузоподъемность и скорость подъема груза.

**Принцип работы лебёдки.**

Двигатель передаёт крутящий момент на вал отбора мощности лебёдки, при этом шестерня, насаженная на вал, вращает моховик через фрикционную муфту и вращающий момент, передаётся барабану. С включением рычага фрикционной передачи, груз, подвешенный на трос, намотанный на барабан, и проникнут через канатоблочную систему.

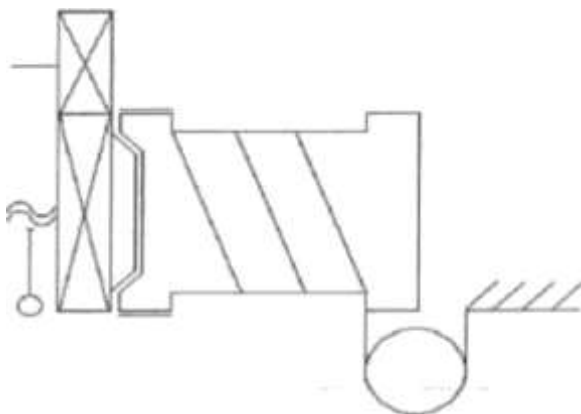


Рис. - Кинематическая схема лебедки с полиспастом

#### **4 - Определение параметра работы одноковшового экскаватора.**

Цель: изучить конструктивные особенности и принципы работы одноковшового экскаватора, определить основные рабочие параметры экскаватора при заданных условиях работы. Одноковшовый универсальный экскаватор - землеройная машина циклического действия. Цикл работы (рабочий процесс) состоит из 4-х последовательных операций: выемка (разработка грунта), перемещение грунта к месту выгрузки, выгрузка, возвращение на исходную позицию. Одноковшовые экскаваторы используются при сооружении каналов, водохранилищ, плотин, дамб, на механизации погрузочно-разгрузочных работ, забивке свай, уплотнении грунтов и др. Существуют различные виды одноковшовых экскаваторов, отличающихся друг от друга конструктивными особенностями, принципами работы и назначением. Технические и рабочие параметры экскаватора указываются в названии марки (индексации).

При строительстве каналатрапецеидального сечения производится выемка грунта одноковшовым экскаватором. Требуется рассчитать производительность экскаватора и расчетный срок выполнения объема работ по строительству.

Последовательность выполнения работы:

1. По индексации, указанной в индивидуальном задании, провести описание технических характеристик экскаватора и определить геометрическую емкость ковша.
2. Определить конструктивную (расчетную, теоретическую) производительность экскаватора.
3. Определить техническую производительность.
4. Определить эксплуатационную производительность.
5. Определить количество рабочих циклов экскаватора за смену.
6. Определить объем земляных работ при устройстве выемки.
7. Определить требуемое число рабочих циклов в течении времени разработки выемки под канал.
8. Определить продолжительность работ при устройстве выемки.

Для машин циклического действия расчетная (теоретическая) производительность определяется по следующей зависимости:

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ расчетно-графической работы**

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетно-графической работы;
- оценки содержания расчетно-графической работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетно-графической работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетно-графическая работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетно-графической работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетно-графической работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при сдаче работы бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы. Расчетно-графическая работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетно-графической работы и ее сдачи;
- в расчетно-графической работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетно-графическая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетно-графической работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетно-графической работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетно-графическая работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

#### **5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графических работ**

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата РГР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

#### **5.1.2.4 Типовые контрольные задания**

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

### **5.2 Самостоятельное изучение тем**

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение                                  | Расчетная трудоемкость, час. | Форма текущего контроля по теме        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| 1                        | 2                                                                                                                              | 3                            | 4                                      |
| Очная форма обучения     |                                                                                                                                |                              |                                        |
| 1                        | Техническое обслуживание силового оборудования тракторов и тягачей.                                                            | 2                            | Выполнение и сдача РГР<br>Тестирование |
| 2                        | Техническое обслуживание трансмиссий, механизмов управления, ходовых устройств.                                                | 4                            |                                        |
| 3                        | Основные положения по организации эксплуатации мелиоративных машин и технического оборудования используемых в гидромелиорации. | 2                            |                                        |
| 4                        | Организация формы управления машинным парком.                                                                                  | 2                            |                                        |
|                          | Всего                                                                                                                          | 10                           |                                        |

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время выполнения и сдачи расчетно-графических работ, а так же во время проведения рубежного контроля (тестирование)

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

| Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка | Характер (содержание) самоподготовки | Организационная основа самоподготовки | Общий алгоритм самоподготовки                                                                                                                                                 | Расчетная трудоемкость, час |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Очная форма обучения                             |                                      |                                       |                                                                                                                                                                               |                             |
| Лабораторные работы                              | Подбор информации                    | Оформление работы                     | 1. Рассмотрение вопросов семинара<br>2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов MOOK при наличии<br>3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта | 20                          |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

### 5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

| Наименование оценочного средства | Охват обучающихся | Содержательная характеристика (тематическая направленность) | Расчетная трудоемкость, час |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1                                | 2                 | 3                                                           | 4                           |
| Очная форма обучения             |                   |                                                             |                             |
| Тестирование                     | Фронтальный       | Оценка знаний                                               | 8                           |
|                                  |                   |                                                             |                             |

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1 Нормативная база проведения<br/>промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.2 Основные характеристики<br/>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы                                                                                                                                  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | дифференцированный зачет                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>                                                                                                                                                                        | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>                                                                                                                                                                                      | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное тестирование;<br>3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио. |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                                                                                                                                                                        | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)                                                                                                                                                                               |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### **7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

### **7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов (наименование кафедры)

протокол № 9 от 25.03.2025.

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация; протокол № 8 от 22.04.2025.

Председатель МКН – 35.03.11, канд. геогр. наук В.С. Надточий

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

И.о. директора ФГБУ «Управление «Омскмелиоводхоз» В.С. Воробьев

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

| <p align="center"><b>ПЕРЕЧЕНЬ<br/>литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины<br/>Б1.О.36 Машины и оборудование в строительстве<br/>(на 2025/26 уч. год)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Доступ                                                                  |
| Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210785">https://e.lanbook.com/book/210785</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                   | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — DOI 10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - ISBN 978-5-16-013631-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1939109">https://znanium.com/catalog/product/1939109</a> . — Режим доступа: по подписке.                                                                              | <a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>           |
| Зверева, Л. А. Машины и оборудование для природообустройства : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева, С. Н. Прудников. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171991">https://e.lanbook.com/book/171991</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 15.                                                                   | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| Конструкция машин природообустройства : учебное пособие / составители А. В. Русинов [и др.]. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 109 с. — ISBN 978-5-00140-338-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137484">https://e.lanbook.com/book/137484</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| Кузнецов, В. В. Машины для земляных работ : учебно-методическое пособие / В. В. Кузнецов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 443 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133111">https://e.lanbook.com/book/133111</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                                                              | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| Янсон, Р. А. Машины для земляных и строительно-монтажных работ : учебник / Янсон Р. А. , Агапов А. Б. , Демин А. А. , Кошкарев Е. В. , Петренко В. Ф. - Москва : АСВ, 2012. - 358 с. - ISBN 978-5-93093-897-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938975.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938975.html</a> . - Режим доступа : по подписке. | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Янсон, Р. А. Экскаваторы одноковшовые полноповоротные. В 2-х ч. : учебное пособие / Янсон Р. А. , Саськов Р. В. - Москва : АСВ, 2014. - 352 с. - ISBN 978-5-93093-984-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939842.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939842.html</a> . — Режим доступа: по подписке.                                        | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Тракторы и сельхозмашины. — Москва : МПУ, 1930. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0321-4443. — Текст : непосредственный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | НСХБ                                                                    |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

**1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа,  
сформированные на основании прямых договоров с правообладателями  
(электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы**

| Наименование                                                                    | Доступ                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»                                   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»                             | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| Электронно-библиотечная система «Консультант студента»                          | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Справочно-правовая система КонсультантПлюс                                      | Локальная сеть университета                                             |
| Электронно-библиотечная система "Рукопт"                                        | <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> |
| Универсальная база данных ИВИС                                                  | <a href="https://eivis.ru">https://eivis.ru</a>                         |
| <b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа</b>                         |                                                                         |
| Словари и энциклопедии на Академике                                             | <a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>           |
| Научная электронная библиотека                                                  | <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>           |
| Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарий и т.д.) | <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>             |
| <b>Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база</b>                  |                                                                         |
| Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база                         | <a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>                   |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

| <b>1. Учебно-методическая литература</b>                    |              |        |
|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Автор, наименование, выходные данные                        |              | Доступ |
|                                                             |              |        |
|                                                             |              |        |
| <b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b> |              |        |
| Автор(ы)                                                    | Наименование | Доступ |
|                                                             |              |        |
|                                                             |              |        |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины                                   |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование программного продукта (ПП)                                                                |                                                                        | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт       |                                                                                      |
| Пакет офисных программ                                                                                 |                                                                        | Практические занятия                                                      |                                                                                      |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса                     |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |
| Наименование справочной системы                                                                        |                                                                        | Доступ                                                                    |                                                                                      |
| «Консультант+»                                                                                         |                                                                        | Учебные аудитории Университета<br>http://www.consultant.ru                |                                                                                      |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |
| Наименование помещения                                                                                 | Наименование оборудования                                              | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение     |                                                                                      |
| Компьютерные классы с выходом в интернет                                                               | ПК, комплект мультимедийного оборудования                              | Лекции, практические занятия, занятия с применением ДОТ                   |                                                                                      |
| 4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)                                            |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |
| Наименование ЭИОС                                                                                      | Доступ                                                                 | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система       |                                                                                      |
| ЭИОС ОмГАУ-Moodle                                                                                      | https://do.omgau.ru                                                    | Самостоятельная работа студента, текущий контроль                         |                                                                                      |
| 5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине         |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |
| Наименование цифровой технологии (ЦТ)                                                                  | Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ | Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии | Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ |
|                                                                                                        |                                                                        |                                                                           |                                                                                      |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| Наименование объекта                                  | Оснащенность объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный класс с выходом в «Интернет».            | Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.<br>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.<br>Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением |
| Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа | Учебная аудитория лекционного типа.<br>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.<br>Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная.<br>Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.                                                            |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

**7.1 Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** занятия лекционного типа, практические занятия и лабораторные.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме с использованием наглядного материала и презентаций.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, фиксированные виды работ - расчетно-графические работы.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающегося в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме диф. Зачета.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

### **Очная форма обучения**

- Техническое обслуживание силового оборудования тракторов и тягачей.
- Техническое обслуживание трансмиссий, механизмов управления, ходовых устройств.
- Основные положения по организации эксплуатации мелиоративных машин и технического оборудования используемых в гидромелиорации.
- Организация формы управления машинным парком.

### **Заочная форма обучения**

- Передаточные механизмы.
- Специализированные территориально строительные машины.
- Техническое обслуживание силового оборудования тракторов и тягачей.
- Техническое обслуживание трансмиссий, механизмов управления, ходовых устройств.
- Основные положения по организации эксплуатации мелиоративных машин и технического оборудования используемых в гидромелиорации.
- Организация формы управления машинным парком.

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время проведения рубежного контроля (тестирование).

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- активная внеаудиторная работа студента;
- своевременное предоставление отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ преподавателю.

## 7.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на семинарских занятиях, выполнении всех видов самостоятельной работы. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание понятий и положений, рассмотренных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- 1) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- 2) воспитание дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- 3) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о предмете, особенностях, функциях и исторических типах философии.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в

сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

**Вводная лекция** открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

**Классические (традиционные)** - последовательно излагается материал в логике и терминологии данной науки.

**Текущая лекция** служит для систематического изложения учебного материала предмета.

**Заключительная лекция** завершает изучение учебного материала. На ней рассматриваются перспективы развития изучаемой отрасли науки.

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах. Эти лекции чаще используются на завершающих этапах обучения (например, перед государственными экзаменами), а также в заочной форме обучения.

**По форме проведения:**

1. **Информационная** (используется объяснительно-иллюстративный метод изложения). Лекция-информация - самый традиционный вид лекций в высшей школе.

2. **Лекция-визуализация** предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

### 7.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочей программой предусмотрены *практические занятия*, которые проводятся в классической форме.

Практические занятия служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Практическое занятие дает студенту возможность:

- систематизировать теоретические и практические знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать результат, полученные в результате расчетов.

### 7.4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### 7.4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время выполнения разделов реферата, а так же во время проведения контрольной работы.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

#### **Общий алгоритм самостоятельного изучения тем**

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

#### 7.4.2. Самоподготовка студентов к практическим занятиям по дисциплине.

Самоподготовка студентов к практическим занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

#### **7.4.3. Организация выполнения и проверка РГР**

##### **Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения РГР:**

- закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала и практических занятий по дисциплине;
- приобрести навыки работы с нормативной и справочной литературой, типовой документацией;
- дать студент опыт практической деятельности;
- закрепить умения и навыки студента при выборе машин и оборудования для природообустройства и водопользования.

При составлении задания для расчетно-графических работ обучающиеся имеют возможность предложить преподавателю использовать данные, полученные на учебной практике, либо на производстве.

Выполненные расчетно-графические работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве пропусков возможно собеседование по работам.

#### **7.5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

##### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 75 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 75% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**представлен отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация**

**Ведомость изменений**

| №<br>п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование<br>изменений |
|----------|----------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1        |                |                                       |                          |
| 2        |                |                                       |                          |
| 3        |                |                                       |                          |
| 4        |                |                                       |                          |
| 5        |                |                                       |                          |
| 6        |                |                                       |                          |
| 7        |                |                                       |                          |
| 8        |                |                                       |                          |
| 9        |                |                                       |                          |
| 10       |                |                                       |                          |
| 11       |                |                                       |                          |