

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 09:23:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5dcaae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**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 35.03.11 Гидромелиорация**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.02 Мелиорация земель**

**Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация  
гидромелиоративных систем»**

|                                                     |                                                                  |             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины<br>кафедра - | природообустройства, водопользования и охраны<br>водных ресурсов |             |
| Разработчик:                                        |                                                                  | В.В. Попова |
| Омск 2021                                           |                                                                  |             |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании которых<br>задействована дисциплина |                                                                                              | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                              | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)                                  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                | наименование                                                                                 |                                                                                                                                               | знать и<br>понимать                                                                                                                         | уметь делать<br>(действовать)                                                                                                          | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                                                 |
| 1                                                                  |                                                                                              |                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                |                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |
| ПК-1                                                               | Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем                            | ИД-2 <sub>ПК-1</sub><br>обеспечивает контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах                        | влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем                        | выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур                                                                         | обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов                                                                            |
|                                                                    |                                                                                              | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>осуществляет мероприятия по повышению работоспособности мелиоративных систем.                                         | особенности проектирования мелиоративных систем                                                                                             | эффективно использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем                                    | методами проектирования оросительных, осушительных систем                                                                                                          |
| ПК-2                                                               | Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ИД-1 <sub>ПК-2</sub><br>обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения                                          | Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации | Выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений | определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства |
|                                                                    |                                                                                              | ИД-2 <sub>ПК-2</sub><br>осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения                                                              | выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению  | определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель                                          |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория<br>контроля и оценки                                             |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий |                     |                       |                               |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                            |          | само-<br>оценка                        | взаимо-<br>оценка   | Оценка со стороны     |                               | Комис-<br>сионная<br>оценка                            |
|                                                                            |          |                                        |                     | препода-<br>вателя    | представителя<br>производства |                                                        |
|                                                                            |          | 1                                      | 2                   | 3                     | 4                             | 5                                                      |
| <b>Входной контроль</b>                                                    | <b>1</b> |                                        |                     | Опрос письменный      |                               |                                                        |
| Индивидуализация выполнения*,<br><b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b> | <b>2</b> |                                        |                     |                       |                               |                                                        |
| - Курсовой проект*                                                         | 2.1      |                                        |                     | Собеседование по КП   |                               |                                                        |
| - Самостоятельное изучение тем                                             | 2.2      |                                        |                     | Рубежное тестирование |                               |                                                        |
| <b>Текущий контроль:</b>                                                   | <b>3</b> |                                        |                     |                       |                               |                                                        |
| - в рамках семинарских занятий и подготовки к ним                          | 3.1      | Вопросы для самоподготовки             | Взаимное обсуждение |                       |                               |                                                        |
| - в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости              | 3.2      |                                        |                     |                       |                               | Электронное тестирование по распоряжению администрации |
| <b>Рубежный контроль:</b>                                                  | <b>4</b> |                                        |                     |                       |                               |                                                        |
| - по итогам изучения разделов 1-14                                         | 4.1      |                                        |                     | Рубежное тестирование |                               |                                                        |
| Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины          | <b>5</b> | Вопросы для подготовки к экзамену      |                     | Экзамен               |                               | Прием комиссией экзамена у задолжников                 |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы           |          |                                        |                     |                       |                               |                                                        |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися<br>положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>                                       |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости) | <b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                           |
| <b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины                           | <b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины |

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                           | Оценочное средство или его элемент                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Наименование                                                              |
| 1                                                                                     | 2                                                                         |
| <b>1. Средства для входного контроля</b>                                              | Вопросы для проведения входного контроля                                  |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля                      |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b> | Перечень тем для написания КП.<br>Процедура выбора темы студентом         |
|                                                                                       | Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта   |
|                                                                                       | Вопросы для самостоятельного изучения темы                                |
|                                                                                       | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы                             |
|                                                                                       | Критерии оценки самостоятельного изучения темы                            |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>                                              | Вопросы для самоподготовки по темам практических и лекционных занятий     |
|                                                                                       | Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лекционных занятий |
| <b>4. Средства для рубежного контроля</b>                                             | Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля                        |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля            |
| <b>5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>         | Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)                      |
|                                                                                       | Экзаменационная программа по учебной дисциплине                           |
|                                                                                       | Пример экзаменационного билета                                            |
|                                                                                       | Плановая процедура проведения экзамена                                    |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля                     |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (для экзамена)

| Индекс и название компетенции, критерии и шкала оценивания и статус формирования компетенции в рамках дисциплины (для экзамена) |                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 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                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |                                                    |
| ПК-1<br>Способен к организации работ по эксплуатации и мелиоративных систем                                                     | ИД-2 <sub>ПК-1</sub><br>применяет методы подготовки графической части проекта систем водоснабжения, обводнения и водоотведения и обеспечивает контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем                   | Не знает влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем                                              | Поверхностно ориентируется во влиянии различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем                                             | Знает и понимает влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем                                                              | В совершенстве знает влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем | Курсовой проект                                    |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур                                                                         | Не умеет выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур                                                                                                    | Имеет навыки выполнения расчетов водопотребления сельскохозяйственных культур                                                                                                                  | Умеет выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур                                                                                                                               | Уверенно умеет выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур                                                             |                                                    |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет навыками обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов                                     | Не владеет навыками обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов                                                                | Владеет минимальными навыками обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов станции                                                                  | Владеет навыками обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов                                                                                           | В совершенстве владеет навыками обоснования методов, способов и технических средств регулирования мелиоративных режимов                   |                                                    |
|                                                                                                                                 | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>осуществляет мероприятия по повышению                                                                                                                                                                   | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает особенности проектирования мелиоративных систем                                                                                        | Не знает особенности проектирования мелиоративных систем                                                                                                                   | Поверхностно знаком с особенностями проектирования мелиоративных систем;                                                                                                                       | Свободно ориентируется в особенностях проектирования мелиоративных систем;                                                                                                                         | В совершенстве знает особенности проектирования мелиоративных систем;                                                                     | Курсовой проект                                    |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 | Наличие                                  | Умеет эффективно                                                                                                                             | Не умеет эффективно                                                                                                                                                        | Умеет; осуществлять                                                                                                                                                                            | Умеет использовать                                                                                                                                                                                 | Умеет эффективно                                                                                                                          |                                                    |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |                                                    |

|                                                                                                      |                                                                                                      |                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | работоспособности мелиоративных систем.                                                              | <b>умений</b>                            | использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем                                                                                            | использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем                                                                                               | расчеты параметров мелиоративных систем;                                                      | мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем                                                                              | использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем                                                                                            |                                                                |
|                                                                                                      |                                                                                                      | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем                                                                                                                   | Не владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем                                                                                                                   | Имеет навыки методами проектирования оросительных, осушительных систем.                       | Владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем.                                                                                       | Уверенно владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем.                                                                                                         |                                                                |
| ПК-2<br>Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ИД-1 <sub>ПК-2</sub><br>обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Полнота знаний                           | Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации                                   | Не знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации                                   | Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения                          | Знает основные типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации                    | Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации                                   | Тестирование, задача экзаменационного задания, Курсовой проект |
|                                                                                                      |                                                                                                      | Наличие умений                           | Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений                                        | Не умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений                                        | Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур                        | Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий                                        | Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений                                        |                                                                |
|                                                                                                      |                                                                                                      | Наличие навыков (владение опытом)        | Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства | Не владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства | Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории | Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства |                                                                |

**Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины  
(для зачета)**

| Индекс и название компетенции                                                                     | Код индикатора достижений компетенции                                                                                                      | Индикаторы компетенции и          | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                   | (для са-тута)                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы и средства контроля формирования компетенций |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---------|
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | Уровни сформированности компетенций                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |         |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | компетенция не сформирована                                                                                                                    | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | средний | высокий |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | Оценки сформированности компетенций                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |         |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | Не зачтено                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    | Зачтено |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |         |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач   | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |                                                    |         |         |
| Критерии оценивания                                                                               |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |         |         |
| ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Полнота знаний                    | Знать причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения                                                        | Не знает причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения                                                        | Ориентируется в основных причинах заболачивания почв.<br>Знает причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения.<br>Всесторонне причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тестирование, Расчетно-графическая работа          |         |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            | Наличие умений                    | Уметь выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению | Не умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению | Имеет первоначальные умения выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории.<br>Умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории<br>Умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению.                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |         |         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                            | Наличие навыков (владение опытом) | Владеть навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель  | Не имеет навыков определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель     | Имеет навыки определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации. Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель.<br>Уверенно владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель                                                                                                                                                                                              |                                                    |         |         |

### **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

##### **3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС ТЕМАТИКА**

##### **расчетно-графических работ**

**Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение расчетно-графической работы:** получить целостное представление об основных методах проектирования осушительной системы.

| 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            |                                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                | Осушительные мелиорации | ИД-2пк-2<br>осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |

- Проектирование осушительной системы (по вариантам)

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

##### **КРИТЕРИИ ПРИЕМА расчетно-графических работ**

Выполненные расчетно-графические работы сдаются на проверку преподавателю за две недели до окончания семестра. После проверки расчетно-графической работы студент должен. Общая оценка по защите расчетно-графической работы студента определяется с учетом его теоретической подготовки, качества выполнения и оформления работы.

«Зачтено» - расчетно-графическая работа выполнена без замечаний.

«Не зачтено» - в расчетно-графической работе допущены ошибки, требующие исправления.

##### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА курсовых проектов**

- Проектирование оросительной системы (по вариантам)
- Проектирование оросительной системы на местном стоке (по вариантам)

##### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Плановая процедура защиты проекта:

- Выполненный курсовой проект, состоящий из расчетно-пояснительной записки и графической части формата А1, сдается на проверку преподавателю за 2 недели до окончания семестра. После проверки курсового проекта студент должен внести в него исправления по всем отмеченным преподавателем замечаниям;

- Защита курсового проекта студентом проводится вне аудиторных занятий, дата защиты определяется графиком защит курсовых проектов, составленным преподавателем и утвержденным на заседании кафедры. Дается время для сообщения студенту 5-7 мин., где он излагает основные конструктивные решения в проекте.

- Задаются вопросы преподавателем и присутствующими студентами или другими преподавателями. Продолжительность защиты курсового проекта — 20 минут. На защиту выносятся все разделы курсового проекта;

В результате проверки курсового проекта выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Проект оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки курсового проекта;
- оценки содержания курсового проекта;
- оценки оформления курсового проекта;
- оценки результата участия бакалавра в собеседовании по теме курсового проекта.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку «*отлично*» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, содержится творческий подход к решению проблемных вопросов;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*хорошо*» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовой проект выполнен на высоком уровне, но отдельные разделы освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования или частично не выполняются требования, предъявляемые к проектам;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- при собеседовании бакалавр показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*удовлетворительно*» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсового проекта;
- в курсовом проекте правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*неудовлетворительно*» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр нарушал сроки написания курсового проекта и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовом проекте содержатся грубые теоретические ошибки, курсовая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом курсового проекта, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Курсовой проект, оцененный на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

По результатам защиты КП исправленный вариант проекта с заполненными оценочными листами выставляется в ЭИОС.

### 3.1.2. ВОПРОСЫ

#### для проведения входного контроля

##### 1. Выберите правильный ответ

Почва образуется из материнских горных пород в результате двух совместно и одновременно проходящих процессов – .....и почвообразования.

1) выветривания

2) синтеза

3) гумусаобразования

4) освобождения

##### 2. Выберите не менее двух правильных ответов

Плодородие может быть: .....

1) естественное

2) искусственное

3) минеральное

4) культурное

5) эффективное

- 6)урожайное
- 7)реальное

**3. Выберите правильный ответ**

*К общим физическим свойствам НЕ относится.....*

- 1)удельный вес
- 2)объемный вес
- 3)пористость
- 4)водопроницаемость**

**4. Выберите правильный ответ**

*Удельный вес большинства минеральных почв находится в пределах.....г/см<sup>3</sup>*

- 1)1,6-2,5
- 2)2,0-3,0
- 3)2,4-2,75**
- 4)0,8-1,5

**5. Выберите правильный ответ**

*Объемный вес торфяных почв находится в пределах.....г/см<sup>3</sup>*

- 1)1,0-1,5**
- 2)2,0-3,0
- 3)2,5-2,65
- 4)0,9-1,75

**6. Выберите правильный ответ**

*Частицы почвы диаметром частиц..... называются физическим песком*

- 1)более 0,05мм
- 2)более 0,01 мм**
- 3)менее 0,01 мм
- 4)менее 0,05 мм

**7. Выберите правильный ответ**

*Легкие песчаные и супесчаные почвы, содержащие 10-30 % физической глины, обычно бесструктурны, маловлагоёмки, сильно водопроницаемы.....*

- 1)с менее благоприятными тепловыми и воздушными свойствами, оказывают большое сопротивление при обработке
- 2)имеют благоприятный для растений тепловой и воздушный режим**
- 3)легко оструктурируются, богаты питательными веществами
- 4)при высыхании образуют глубокие трещины

**8. Выберите правильный ответ**

*Почвенная вода НЕ может находиться в почве в форме.....*

- 1)Парообразной воды
- 2)Пленочной воды
- 3)Капиллярной воды
- 4)Гравитационной воды
- 5)Физической воды**

**9. Выберите правильный ответ**

*Влажность почвы- это.....*

- 1)влажность почвы, при переходе через которую от более высокой к более низкой влажности резко ухудшается снабжение растений водой.
- 2)это способность вмещать и удерживать в себе наибольшее количество влаги в данных условиях.**
- 3)это такое состояние максимально возможного увлажнения почвы, при котором весь воздух, находящийся в порах почвы, замещен водой.
- 4)это количество влаги, прочно удерживающееся в почвогрунте после полного свободного стекания гравитационной воды.

**10. Выберите правильный ответ**

*.....являются наилучшими для сельскохозяйственного использования при орошении.*

- 1)песчаные почвы
- 2)супесчаные почвы
- 3)глинистые почвы
- 4)суглинистые почвы**

**11. Соответствующим определением для каждого понятия будет1-3, 2-1, 3-2, 4-4, 5-5.**

- 1. Влажность разрыва капилляров
- 2. Наименьшая влагоемкость
- 3. Полевая влагоемкость

4. Критическая влажность
5. Влажность устойчивого завядания

1. это количество влаги, прочно удерживающееся в почвогрунте после полного свободного стекания гравитационной воды.
2. равна наибольшему количеству воды, которое удерживает почва при близком залегании грунтовых вод после увлажнения и стекания излишков воды.
3. влажность при которой подвешенная влага в процессе испарения теряет сплошность и перестает передвигаться к испаряющей поверхности.
4. влажность почвы, при переходе через которую от более высокой к более низкой влажности резко ухудшается снабжение растений водой.
5. влажность при которой у растений обнаруживаются признаки завядания, не исчезающие при помещении их в атмосферу насыщенную водяным паром.

**12. Выберите правильный ответ**

*Частицы почвы диаметром частиц..... физической глиной*

- 1) более 0,05 мм
- 2) более 0,01 мм
- 3) менее 0,01 мм**
- 4) менее 0,05 мм

**13. Выберите не менее двух правильных ответов**

*Тяжелые глинистые почвы, содержащие более 50% глины, обладают высокой влагоемкостью и малой водопроницаемостью, слабой аэрацией .....*

- 1) менее благоприятными тепловыми и воздушными свойствами, оказывают большое сопротивление при обработке**
- 2) имеют благоприятный для растений тепловой и воздушный режим
- 3) легко оструктуриваются, богаты питательными веществами
- 4) при высыхании образуют глубокие трещины**

**14. Выберите правильный ответ**

*Влажность почвы НЕ зависит от*

- 1) влагоемкости
- 2) водопроницаемости
- 3) рельефа
- 4) агротехники
- 5) фаз развития растений
- 6) плодородия**

**15. Выберите правильный ответ**

*К видам влагоемкости НЕ относят.....*

- 1) максимальную гигроскопичность
- 2) полную влагоемкость
- 3) критическую влагоемкость**
- 4) капиллярную влагоемкость
- 5) наименьшую влагоемкость.

**16. Соответствующим определением для каждого понятия будет**

1. Максимальная гигроскопичность
  2. Полная влагоемкость
  3. Капиллярная влагоемкость
  4. Наименьшая влагоемкость
  5. Влажность устойчивого завядания
1. это количество влаги, прочно удерживающееся в почвогрунте после полного свободного стекания гравитационной воды.
  2. это такое состояние максимально возможного увлажнения почвы, при котором весь воздух, находящийся в порах почвы (за исключением пузырьков заземленного воздуха), замещен водой.
  3. соответствует количеству влаги, которое конденсируется из воздуха на поверхности частиц высушенной почвы. Она приблизительно соответствует переходу от прочно связанной к рыхло связанной воде.
  4. характеризует способность грунта вмещать и удерживать воду в сплошных капиллярных порах.
  5. влажность при которой у растений обнаруживаются признаки завядания, не исчезающие при помещении их в атмосферу насыщенную водяным паром.

**17. Выберите правильный ответ**

*Доступную растениям влагу делят на..... и эффективную.*

- 1) продуктивную**
- 2) фактическую
- 3) водоподъемную

- 4)наименьшую  
5)критическую

18. Выберите правильный ответ

.....фаза НЕ может служить примером «состава фаз почвы»

- 1)твердая - минеральные вещества, живые и мертвые организмы  
2)жидкая - вода и органическое вещество  
3)газообразная – воздух  
4)физическая- вода, воздух, живые и мертвые организмы

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено более 50% правильных ответов.  
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 50% правильных ответов.

### 3.1.3 Средства для текущего контроля

#### ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем для студентов очного обучения

| Номер раздела дисциплины                                                                                                                                                             | Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение                                                | Расчетная трудоемкость, час | Форма текущего контроля по теме |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Очная форма обучения                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |                             |                                 |
| 1                                                                                                                                                                                    | <b>Сущность и содержание мелиорации</b>                                                                                                     |                             | Рубежное тестирование           |
|                                                                                                                                                                                      | 1 Поддержание экологического равновесия гидротехнических мелиораций                                                                         | 2                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | 2 Создание агромелиоративных ландшафтов                                                                                                     | 2                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | <b>Экономическая эффективность мелиорации</b>                                                                                               |                             | Рубежное тестирование           |
|                                                                                                                                                                                      | 2.1 Планирование и организация мелиоративных работ                                                                                          | 2                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | 2.2 Контроль за мелиоративным состоянием земель.                                                                                            | 2                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | 2.3 Инженерно-мелиоративные системы и их компоненты, типы и состав систем в зависимости от вида мелиораций и назначения земель.             | 2                           |                                 |
| 2                                                                                                                                                                                    | Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.                                                                       | 4                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | Осушение пойменных земель, защита от затопления, механический отвод дренажных вод.                                                          | 4                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | Прогнозирование влияния мелиораций на прилегающие земли.                                                                                    | 4                           |                                 |
| 4                                                                                                                                                                                    | Определение состава и объема культуртехнических работ. Мероприятия, направленные на устранение механических препятствий для обработки почвы | 4                           |                                 |
| 5                                                                                                                                                                                    | Лесозащитные насаждения на орошаемых землях                                                                                                 | 2                           |                                 |
| 6                                                                                                                                                                                    | Способы расчета доз химических мелнорантов                                                                                                  | 4                           |                                 |
|                                                                                                                                                                                      | Итого                                                                                                                                       | 32                          |                                 |
| <b>Примечание:</b><br>- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4. |                                                                                                                                             |                             |                                 |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.  
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

### 3.1.4. Средства для рубежного контроля

1. Выберите правильный ответ

Влагоемкость почвы- это.....

влажность почвы, при переходе через которую от более высокой к более низкой влажности резко ухудшается снабжение растений водой.

+это способность вмещать и удерживать в себе наибольшее количество влаги в данных условиях.

это такое состояние максимально возможного увлажнения почвы, при котором весь воздух, находящийся в порах почвы, замещен водой.

это количество влаги, прочно удерживающееся в почвогрунте после полного свободного стекания гравитационной воды.

**2. Выберите правильный ответ**

*Доступную растениям влагу делят на эффективную и .....*

- +продуктивную
- фактическую
- водоподъемную
- наименьшую
- критическую

**3. Выберите правильный ответ**

*Ирригационная эрозия- это :*

- эрозия при осушении;
- +эрозия при орошении;
- эрозия при культуртехнических работах;
- эрозия при химических мелиорациях.

**4. Выберите правильный ответ**

*Плоскостная эрозия- это*

- +разрушение частиц на поверхности почвы;
- разрушение частиц внутри почвы;
- разрушение частиц за пределами почвы;
- образование ложбин.

**5. Выберите правильный ответ**

*Формирование избытка или недостатка влаги в почве зависит от .....топографических, гидрогеологических, гидрологических, почвенных и климатических факторов.*

- зональных
- +зональных и местных
- местных и континентальных
- зональных, местных и континентальных

**6. Выберите правильный ответ**

*В условиях избыточного увлажнения основные мелиоративные мероприятия направляют на:*

- +удаление избытка воды, повышение температуры почвы
- удаление избытка воды, понижение температуры почвы
- снижение испаряемости и температуры почвы
- восполнения недостатков влаги в почве, снижение испаряемости и температуры почвы

**7. Выберите правильный ответ**

*В условиях недостаточного увлажнения мелиоративные мероприятия направляют на:*

- + восполнения недостатков влаги в почве
- удаление избытка воды, повышение температуры почвы
- удаление избытка воды, понижение температуры почвы
- снижение испаряемости и температуры почвы

**8. Выберите не менее двух правильных ответов**

*Культуртехнические мероприятия включают в себя:*

- +удаление кочек, кустарниковой и древесной растительности
- подбор севооборота
- +планировку поверхности
- вспашку поперек склона
- гребневание, профилирование

**9. Выберите не менее двух правильных ответов**

*На засоленных или предрасположенных к засолению почвах выполняют мероприятия:*

- по повышению влажности почвы
- по понижению влажности почвы
- +по предупреждению засоления
- +по борьбе с засолением
- по повышению температуры почвы
- по борьбе с заболачиванием

**10. Выберите правильный ответ**

*В зоне избыточного увлажнения необходимо проводить мелиорации.....*

- оросительные
- обводнительные
- +осушительные
- культуртехнические

**11. Выберите правильный ответ**

*В зоне недостаточного увлажнения необходимо проводить мелиорации.....*

- +оросительные
- обводнительные
- осушительные
- культуртехнические

**12. Выберите правильный ответ**

*Сельскохозяйственное освоение земель возможно на основе осушения и культуртехнических мелиораций в зоне увлажнения*

- +избыточно-влажной
- влажной
- засушливой
- очень засушливой

**13. Выберите правильный ответ**

*Сельскохозяйственное освоение земель возможно на основе широких агрогидромелиоративных осушительных мероприятий по регулированию влажности почвы в зоне увлажнения*

- избыточно-влажной
- +влажной
- засушливой
- очень засушливой

**14. Выберите правильный ответ**

*Для получения гарантированных урожаев сельскохозяйственные мероприятия направлены на сбережение и экономное расходование влаги в зоне увлажнения....*

- избыточно-влажной
- влажной
- +засушливой
- очень засушливой

**15. Выберите правильный ответ**

*Гидротехнические мелиорации включают комплекс мероприятий, направленных на:*

- +регулирование водного режима почв
- осушение избыточно увлажненных земель
- орошение земель с недостаточным увлажнением
- удобрение почв

**16. Выберите правильный ответ**

*Водный баланс характеризует:*

- приход влаги
- расход влаги
- +соотношение прихода и расхода влаги за определенный интервал времени
- перемещение влаги

**17. Выберите правильный ответ**

*Водный баланс количественно характеризуется:*

приходом влаги  
+уравнением водного баланса  
расходом влаги  
перемещением влаги

**18. Выберите правильный ответ**

*Причины, вызывающие избыточное увлажнение:*

+превышение приходной части водного баланса над расходной  
повышенное положение участка, большие уклоны, расположение участка в верхней части склона  
водопроницаемый подстилающий грунт или горизонты почвы  
испарение

**19. Выберите правильный ответ**

*При близком залегании грунтовых вод одновременно со строительством оросительной системы должна строиться сеть.*

сбросная  
+коллекторно-дренажная  
распределительная  
полевая

**20. Выберите правильный ответ**

*Площадь земель, которая может быть полита из данного источника орошения в определенный период года заданной обеспеченности при заданной структуре посевов и проектном режиме орошения называется .....*

площадью орошения  
+оросительной способностью  
площадью полива  
поливной площадью

**21. Выберите правильный ответ**

*Совокупность согласованно действующих каналов или закрытых трубопроводов и гидротехнических сооружений, предназначенных для регулирования водного режима орошаемых земель и создания в корнеобитаемом слое оптимальной влажности почвы, способствующей получению высоких урожаев сельскохозяйственных культур называется.....*

+оросительной системой  
осушительной системой  
оросительной сетью  
мелиоративной системой

**22. Выберите правильный ответ**

*Река, озеро, водохранилище, подземные воды могут быть в оросительной системе*

водораспределителями  
водоприемниками  
+источниками воды  
водосбросными сооружениями

**23. Выберите правильный ответ**

*Режим орошения -это:*

научно обоснованный порядок подачи воды на севооборотный участок в течение оросительного периода  
+это совокупность норм, числа и сроков полива каждой культуры в орошаемом севообороте в соответствии с климатическими, почвенными, агротехническими, гидрогеологическими условиями географической зоны.  
количество воды, подающееся для полива определенной культуры за весь вегетационный период в расчете на 1 га.  
совокупность согласованно действующих каналов или закрытых трубопроводов и гидротехнических сооружений, предназначенных для регулирования водного режима орошаемых земель

**24. Выберите правильный ответ**

*Оросительная норма - это:*

научно обоснованный порядок подачи воды на севооборотный участок в течение оросительного периода  
это совокупность норм, числа и сроков полива каждой культуры в орошаемом севообороте в соответствии с климатическими, почвенными, агротехническими, гидрогеологическими условиями географической зоны.  
+количество воды, подающееся для полива определенной культуры за весь вегетационный период в расчете на 1 га.  
совокупность согласованно действующих каналов или закрытых трубопроводов и гидротехнических сооружений, предназначенных для регулирования водного режима орошаемых земель

**25. Выберите правильный ответ**

*Оросительный период-это:*

период, в течение которого проводят полив  
+время от начала первого полива до конца последнего  
время между смежными поливами называется  
величина отражающая комплекс факторов

**26. Выберите правильный ответ**

*Дефицит водопотребления это:*

+оросительная норма  
полная влагоемкость  
влажность завядания  
режим орошения

**27. Выберите правильный ответ**

*Лиман это:*

+орошаемый участок  
осушаемый участок  
выводная борозда  
выводная полоса

**28. Выберите правильный ответ**

*Гидрант это:*

+устройство для забора воды  
устройство для промывки сети  
устройство для строительства  
устройство для понижения уровня грунтовых вод

**29. Выберите правильный ответ**

*Функции полезащитного лесоразведения на оросительной системе*

для защиты от вредных вредителей  
для защиты от грызунов  
+для регулирования водного режима  
для удаления солей из почвы

**30. Выберите правильный ответ**

*В состав оросительной системы входят:*

+источник орошения, головное (водозаборное) сооружение, оросительная сеть, водосборно-сбросная сеть, коллекторно-дренажная сеть, гидротехнические сооружения на сети, лесные полосы, дорожная сеть, орошаемые земли  
источник орошения, водосборно-сбросная и коллекторно-дренажная сети, гидротехнические сооружения на сети, лесные полосы, дорожная сеть  
источник орошения, проводящая сеть, осушительная сеть, водосборно-сбросная и коллекторно-дренажная сети, гидротехнические сооружения на сети, лесные полосы, дорожная сеть, орошаемые земли  
водоприемник, головное (водозаборное) сооружение, оросительная сеть, коллекторно-дренажная сеть, гидротехнические сооружения на сети, лесные полосы, дорожная сеть, орошаемые земли

**31. Выберите правильный ответ**

*Для снятия повышенного давления в трубопроводах используют.....*

обратные клапаны  
упоры  
+предохранительные клапаны  
Вантузы

**32. Выберите правильный ответ**

Для опорожнения трубопроводов при ремонте и авариях используют.....

- предохранительные клапаны
- +опоражнивающие колодцы
- гидранты-водовыпуски
- обратные клапаны.**

**33.Впишите ответ в пропуск**

Совокупность согласованно действующих каналов или закрытых трубопроводов и гидротехнических сооружений, предназначенных для регулирования водного режима орошаемых земель и создания в корнеобитаемом слое оптимальной влажности почвы, способствующей получению высоких урожаев сельскохозяйственных культур называется

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ

СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
(оросительной системой)

**34. Выберите правильный ответ**

Объекты осушения – это:

- болота с мощностью торфа более 0,3 м
- заболоченные земли с мощностью торфа менее 0,3 м
- временно избыточно увлажненные неотторфованные гидроморфные минеральные земли
- + болота, заболоченные земли, гидроморфные минеральные земли

**35. Выберите правильный ответ**

Осушительная сеть состоит из:

- +регулирующей и проводящей и оградительной сети
- водоприемников и оградительных (защитных) каналов
- гидротехнических сооружений
- противопожарных водоемов

**35. Выберите правильный ответ**

Осушительная система включает:

- +осушительную сеть и сооружения на ней
- водоприемники и оградительные каналы
- гидротехнические сооружения
- противопожарные водоемы и дорожную сеть

**36. Выберите правильный ответ**

Практическое значение определения осадки торфа определяется:

- необходимостью определения расстояний между каналами
- +необходимостью определения проектной глубины каналов
- задачей размещения каналов на осушаемой площади
- исследовательскими задачами

37.Проводящая сеть включает:

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

- +транспортирующие собиратели
- + магистральный канал
- водоприемники
- осушители
- тальвеговые каналы

**38. Выберите правильный ответ**

Норма осушения -это:

- + величина, на которую следует понизить почвенно–грунтовые воды (ПГВ) для создания оптимального водно–воздушного режима почв и нормального роста растений
- наиболее часто наблюдаемая глубина ПГВ в течение периода вегетации
- наиболее часто наблюдаемая глубина ПГВ в течение года
- глубина воды в канале

**39. Выберите правильный ответ**

Регулирующая осушительная сеть предназначена:

- для повышения уровня грунтовых вод
- + для понижения уровня грунтовых вод

для отвода воды в водоприемник  
сбора и отвода поверхностных сточных вод

**40. Выберите правильный ответ**

*Магистральный канал осушительной системы трассируется:*

по изрезанной поверхности  
+по наиболее низким отметкам осушаемой территории  
по наиболее высоким отметкам осушаемой территории  
по границам осушаемой территории

**41. Выберите правильный ответ**

*Низинные болота формируются на:*

повышенных элементах рельефа  
+пониженных элементах рельефа  
водораздельных плато  
тяжелосуглинистых почвах

**42. Выберите правильный ответ**

*Болота верхового типа водного питания:*

высокоплодородны  
малоплодородны  
+не плодородны  
очень сильно плодородные

**43. Выберите правильный ответ**

*Метод двустороннего регулирования водного питания:*

производится осушение  
производится увлажнение  
+производится увлажнение и осушение  
отводится вода

**44. Выберите правильный ответ**

*Единицы измерения нормы осушения:*

л/сек  
+см  
м<sup>3</sup>/га  
м<sup>3</sup>

**45. Выберите правильный ответ**

*Закрытый дренаж применяют при осушении:*

+ пашни  
лесов  
питомников  
летних пастбищ

46. Типы водного питания:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЬШЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+атмосферный  
+грунтовый  
+намывной  
+смешанный  
атмосферный  
аэрозольный  
регулирующий  
грунтово-напорный, намывной, смешанный, подземный, поверхностный.

47. Болота бывают:

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+низинные  
+переходные  
+верховые  
смешанные  
минеральные

**48. Выберите правильный ответ**

*Нагорные каналы перехватывают воды:*

грунтовые  
+поверхностные  
почвенные  
капиллярные

**49. Выберите правильный ответ**

*Ловчие каналы перехватывают воды:*

+грунтовые  
поверхностные  
почвенные  
капиллярные

50.Комплекс инженерных сооружений и устройств для улучшения водного режима переувлажненных земель называют.....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+осушительной системой

**51. Выберите правильный ответ**

Глубину редких глубоких каналов принимают в пределах ... м

1-1,5  
1,5-2  
+2,5-3,0  
3,0-4,0

52.Способ сбора и отвода избыточных поверхностных и (или) подземных вод осушаемых земель называется ... .

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+ осушение

**53. Выберите правильный ответ**

*Главная задача технической эксплуатации каналов, трубопроводов, сооружений и водохранилищ на внутрихозяйственной части оросительных систем.....*

+обеспечение бесперебойной работы их в течение всего срока службы  
управление мелиоративными режимами орошаемых или осушаемых земель  
установление параметров пропускной способности каналов, трубопроводов  
аварийные сбросы воды при аварии системы

**54. Выберите правильный ответ**

*Основу инженерной службы эксплуатации внутрихозяйственных систем НЕ входит:*

звено по поливу  
звено планово-профилактического обслуживания  
бригада аварийного обслуживания оросительных систем  
+бригада по обработке почвы

**55. Выберите правильный ответ**

*Основные причины загрязнения поверхностных водных источников.....*

необоснованно большие площади орошаемых земель  
глубинная фильтрация оросительной воды, содержащей остатки удобрений, пестицидов и растворенных солей  
завышенные площади под влаголюбивыми культурами  
+сброс в водоемы дренажных и сбросных вод с орошаемой или осушаемой территории

**56. Выберите правильный ответ**

Инженерные мероприятия борьбы с потерями воды в оросительных системах включают.....

правильную организацию и проведение планов водопользования  
недопущение работы каналов при форсированных уровнях и значительных подпорах  
+рациональное проектирование поперечного сечения оросительных каналов  
рациональное распределение оросительной воды

**57. ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

Все показатели для оценки качества гидромелиоративных систем разделяют на две группы: показатели .....системы

+технического качества  
технического состояния  
+качества функционирования  
водоотведения  
водоподведения

58. Основные мероприятия по охране и улучшению почв при эксплуатации гидромелиоративных систем ...

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

+охрана почв от засоления и подтопления  
уменьшение площади орошения  
сброс в водоемы дренажных и сбросных вод с орошаемой или осушаемой территории  
+защита почв от эрозии

**59. Выберите правильный ответ**

*Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности системы и состоящий в замене и (или) восстановлении ее отдельных частей называется*

техническое состояние  
техническое обслуживание  
оперативное обслуживание  
+капитальный ремонт

**60. Выберите правильный ответ**

*Охрана земель при эксплуатации гидромелиоративных систем представляет собой мероприятий по ...*

соблюдению порядка проведения поливов  
+предупреждению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель  
уменьшению площади орошения  
исключению заболачивания земель

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

### **3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для подготовки к итоговому контролю**

1. Сущность и виды мелиорации земель. Особенности, виды, цели и задачи гидротехнических мелиораций.
2. Эффективность оросительных мелиораций, виды и условия применения. Значение орошения в стабильном ведении с.-х. производства.
3. Влияние орошения на физические свойства и водно-солевой режим почвы, микроклимат, на величину и качество урожая. Пути повышения эффективности гидромелиорации.
4. Водно-тепловой баланс территории и его использование при обосновании необходимости применения орошения земель. Использование значений коэффициента увлажнения (Ки).
5. Дайте краткую мелиоративную характеристику основных природно-хозяйственных зон страны. Какие виды мелиорации наиболее эффективны в с.-х. районах Сибири.
6. Развитие гидромелиорации в странах мира, их роль в решении продовольственной проблемы.
7. Определение суммарного водопотребления с.-х культур и методы его установления. Оценка различных методов.
8. Сформулируйте понятие "Режим орошения сельскохозяйственных культур", требования и факторы его определяющие.
9. Методы установления расчетного режима орошения для отдельных сельскохозяйственных культур. Эксплуатационный режим орошения. Поливные и межполивные периоды.
10. Режим орошения культур в севообороте. Гидромодуль и его практическое использование в гидромелиоративных расчетах.

11. Определение оросительной нормы. Факторы, влияющие на величину оросительных норм. На основании анализа элементов водного баланса расчетного слоя почвы составьте уравнение для определения оросительной нормы нетто вегетационного периода.
12. Определение поливной нормы. Факторы, влияющие на величину поливной нормы. Ее расчет.
13. Что такое активный слой и расчетный слой почвы при определении поливной нормы? Понятие и наименьшей влагоемкости, оптимальной влажности и влажности завядания. В каких пределах регулируется влажность почвы при орошении.
14. Классификация поливов по назначению и их краткая характеристика, величины поливных норм.
15. Влагозарядковый полив: назначение, расчет норм влагозарядкового полива.
16. Способы полива, их краткая характеристика и условия применения, влияние различных способов полива на свойства почвы.
17. Разновидность поверхностных способов полива, их сущность, условия применения. Требования к технологии осуществления и потребные механизмы при нарезке поливной сети.
18. Полив по бороздам, разновидности, схемы нарезки поливной сети.
19. Расчет элементов техники полива. Распределение воды в борозды, пути совершенствования полива по бороздам.
20. Полив по полосам, его разновидность, схемы нарезки поливной сети, расчет элементов техники полива.
21. Дождевание, условия применения. Изложите выбор дождевального устройства, наиболее соответствующего конкретным условиям. Интенсивность дождя.
22. Назовите марки дождевальных устройств, работающих позиционно и определите элементы технологии полива, изложите их осуществление.
23. Назовите марки дождевальных машин, работающих в движении по кругу, определить элементы техники полива. Как регулируются поливная норма?
24. Назовите марки дождевальных машин, работающих в движении при фронтальном их перемещении. Определите элементы техники полива и приемы их осуществления.
25. Принципы организации территории при проектировании оросительной системы. Установление площади и размеров поля в севообороте, расположение оросительной сети на поле. Коэффициент земельного использования.
26. Открытая оросительная сеть. Достоинства и недостатки оросительной сети в земляном русле. Типы сечений каналов, условия их применения. Мелиоративные требования к оросительной сети в земляном русле.
27. Назначение, требования и классификация оросительной сети. Определение расчетных расходов воды в каналах, КПД оросительной сети.
28. Сущность полива дождеванием. Классификация дождевальных устройств, влияние на почву дождя, создаваемого различными дождевателями.
29. Определение потерь воды на фильтрацию из каналов в земляном русле. Определение КПД каналов и оросительной сети когда известны фильтрационные свойства грунтов и размеры поперечного сечения канала: когда известны фильтрационные свойства грунта и расход воды в канале.
30. Меры борьбы с потерями воды из открытой оросительной сети, классификация, характеристика и оценка эффективности борьбы с потерями воды из сети.
31. Принципы гидравлического расчета каналов открытой оросительной сети, их конструирования и увязка уровня воды в каналах различного порядка.
32. Водосборно-сбросная сеть на оросительной системе, назначение и виды расположения каналов сбросной сети в зависимости от назначения. Расчетные расходы и конструкции каналов, их увязка в вертикальной плоскости.
33. Гидротехнические сооружения на открытой оросительной сети, типы и назначения сооружений и их расположение. Принципы привязки типовых проектов к конкретным условиям объекта.
34. Водозаборные сооружения для открытых оросительных систем, назначение, типы, требования, предъявляемые к выбору места.
35. Закрытые трубчатые оросительные сети, характеристики, расположение, технические требования к закрытым сетям. Сети напорные и с механическим подъемом воды. Сооружения и арматура, их назначение и расположение.
36. Определение расчетных расходов воды в закрытых сетях. Гидравлический расчет закрытых сетей, цели и задачи, определение полного напора и расчетного расхода, подбор насосно-силового оборудования.
37. Материалы труб, применяемых в закрытых оросительных сетях, конструктивные решения, стыки, надежность, долговечность. Построение продольных и поперечных профилей по трассе трубопроводов.

38. Лотковая оросительная сеть. Достоинства, конструкция, условия применения, расположение, сооружения на сети. Опоры. Как обеспечивается геометричность стыков лотков?
39. Расчетные расходы воды в лотках, принципы гидравлического расчета, подбор лотков, факторы, за счет которых ожидается получение экономического эффекта при замене каналов лотками.
40. Виды источников для орошения и основные требования, предъявляемые к ним. Оценка качества воды в источнике орошения.
41. Что понимают под оросительной способностью водоисточника?
42. Как увязывают график водозабора для орошения участка с режимом водоисточника? Возможные варианты согласования.
43. Определение длины холостой части магистрального самотечного канала при бесплотинном водозаборе.
44. Использование для орошения вод местного стока, водохозяйственные расчеты, определение полезной емкости водохранилища и его оросительной способности. Схемы оросительной системы и возможный тип водозаборного сооружения на водохранилище.
45. Лиманное орошение. Сущность и классификация лиманов. Элементы системы лиманного орошения. Эффективность лиманного орошения.
46. Основные принципы расчета лиманного орошения. Объем весеннего стока, площадь лимана. Определение параметров лимана.
47. Использование подземных вод на орошение. Схема оросительной системы. Определение регулирующей емкости котлована.
48. Орошение сточными водами. Классификация и оценка качества сточных вод. Особенности оросительной системы с использованием сточных вод, основные элементы системы.
49. Особенности режима орошения и техники полива сельскохозяйственных культур при использовании для полива сточными водами.
50. Вопросы охраны окружающей среды при разработке проекта оросительной системы.
51. Дренажная сеть на орошаемых землях, назначение, конструкция, типы дрен, коллекторов, сооружений.
52. Дайте определение оросительной системы, назовите типы систем и их элементы.

#### ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ<br/>ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br/>«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.А. Столыпина»</b>                                                                                                                                                                                                         |                           |
| Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
| УТВЕРЖДАЮ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
| Кафедра природообустройства, водопользования<br>и охраны водных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Заведующий кафедрой _____ |
| Экзаменационный билет № 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| По дисциплине Б1.В.02 Мелиорация земель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимают под оросительной способностью водоисточника</li> <li>2. Классификация поливов по назначению и их краткая характеристика</li> </ol>                                                                                                                                                                                    |                           |
| Задача.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| Одобрено на заседании кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов<br><div style="text-align: right;">Протокол № от _____ 20__ г.</div>                                                                                                                                                                                                             |                           |
| <b>ЗАДАЧА № 10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
| Определить оросительную способность реки, расчетный расход которой составляет 25 м <sup>3</sup> /с, коэффициент водозабора $K_v = 0.1$ , коэффициент оросительной сети $\eta = 0.9$ , гидромодуль первого севооборота $q_1 = 0.6$ л/с, второго $q_2 = 0.45$ л/с на 1 условный гектар. Каждый севооборот занимает площадь соответственно 30 и 70% от площади массива орошения |                           |

## ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Зачет выставляется студенту по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Экзамен проводится в заранее отведенный день и время, согласно приказа на экзаменационную сессию. На экзамене обучающийся получает билет, в котором два теоретических вопроса и задача. На ответ обучающемуся, отведено 90 минут. Ответ должен быть записан полностью в письменной форме.

После сдачи ответа преподаватель проверяет и выставляет оценку согласно критериям.

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.1 Нормативная база проведения 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>9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы                                                                                                       |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | экзамен                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>                                                                                                                                                                                         | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету                     |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета                                                                                                      |
| <b>Форма экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                                    | Письменный                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Процедура проведения экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                     | представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                                             |
| <b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>                                                                                                                                                                                    | 1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)<br>2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)                                                                                  |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                                             |
| <b>3. Основные характеристики 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>                                                                                                                                                                                                    | зачёт                                                                                                                                                                                                                               |
| <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 ВАО, 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 тестирование по разделам изученным в семестре. |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                                                                                                                                                                        | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)                                                                                                                                            |
| <b>Методические материалы,</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                            |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: |  |
|------------------------------------------------------------|--|

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

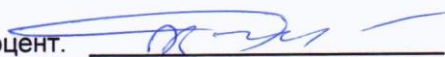
*Оценку «удовлетворительно»* получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.02 Мелиорация земель**  
**в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация**

**1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:**

а) На заседании обеспечивающей кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов;  
протокол № 14 от 07.06.2021 г.

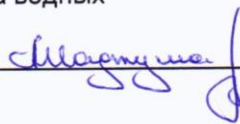
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент.  Кныш А.И.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация;  
протокол № 10 от 16.06.2021 г.

Председатель МКН – 35.03.11.  Надточий В.С.

**2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом**

Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных  
ресурсов по Омской области Нижне- Обского  
бассейнового водного управления.



А.А. Маджугина

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.02 Мелиорация земель**  
**в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация**

**Ведомость изменений**

| Срок,<br>с которого<br>вводится<br>изменение | Номер и основное содержание<br>изменения и/или дополнения | Отметка<br>об утверждении/ согласовании<br>изменений |                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                              |                                                           | инициатор<br>изменения                               | руководитель ОПОП<br>или<br>председатель МКН |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |