

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:55:37

Уникальный программный ключ:

43ba42f5ded941c9d6c118c98c19102071207181c112031c1148f2008173

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водо-  
пользования**

-----  
**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.11 Гидромелиорация**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по освоению дисциплины**

**Б1.В.01 – Мелиоративное земледелие**

**Профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»  
с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агрономии, селекции и семеноводства.

Разработчики канд.с.-х.наук, доцент

Т.В. Горбачева

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение                                                                                  | 3  |
| 1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра                                        | 4  |
| 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины      | 8  |
| 2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины                   | 8  |
| 2.2. Содержание дисциплины по разделам                                                    | 8  |
| 3. Общие организационные требования к учебной работе студента, условия допуска к экзамену | 9  |
| 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента                           | 9  |
| 4. Лекционные занятия                                                                     | 9  |
| 5. Практические занятия по курсу и подготовка студента к ним                              | 10 |
| 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины              | 11 |
| 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС        | 12 |
| 8. Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам                       | 13 |
| 9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов                                       | 15 |
| 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины                               | 17 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые студенты!**

Приступая в 3 семестре 2 курса к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений пойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине экзамен. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.В.01 Мелиоративное земледелие относится к обязательным дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов современное представление о мелиоративном земледелии, как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территорий, для повышения плодородия почвы, обеспечения высоких и устойчивых урожаев с.-х. культур.

### **В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

Уметь составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.

владеть: принципами современного мелиоративного земледелия ;

Знать: научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях;

### **1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:**

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |                                                                                              | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                                 | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                          | наименование                                                                                 |                                                                                                                      | знать и понимать                                                                                                                                                                           | уметь делать (действовать)                                                                                                                                             | владеть навыками (иметь навыки)                                                                                             |
| 1                                                            |                                                                                              |                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                           |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                          |                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |
| ПК-2                                                         | Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения                  | научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                | составления задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                  |
|                                                              |                                                                                              | ИД-3 <sub>ПК-2</sub> - осуществляет оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий | мелиоративные способы регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                                       | Уметь определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания; | Владеть навыками эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий |

## 1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

| 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-2<br>Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Полнота <b>знаний</b>                    | <b>Знает</b> научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | <b>Не знает</b> научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | <b>Поверхностно знает</b> научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | <b>Знает</b> научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | В совершенстве <b>знает</b> научные основы и законы земледелия; системы севооборотов; систему обработки почв; особенности применения удобрений и меры борьбы с сорняками в богарных условиях и на мелиоративных землях | Контрольная работа<br>Теоретические вопросы к экзамену;<br>РГР |
|                                                                                                      |                                                                                                     | Наличие <b>умений</b>                    | <b>Умеет</b> составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                                    | Не умеет составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                                           | Поверхностно умеет составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                                           | Умеет частично составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                                  | Умеет составлять схемы севооборотов и систему обработки почв на осушенных и орошаемых землях.                                                                                                                          |                                                                |
|                                                                                                      |                                                                                                     | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | <b>Владеет навыками</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                                                                       | Не имеет <b>навыков</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                                                                          | Имеет <b>навыки</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                                                                                        | Имеет навыки составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                                                                                  | Имеет навыки глубокого владения <b>навыками</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем; принимать системы в эксплуатацию                                                              |                                                                |
| ПК-2<br>Способен к                                                                                   | ИД-3 <sub>ПК-2</sub> - осуществляет                                                                 | Полнота <b>знаний</b>                    | <b>Знает</b> агротехнические и мелиоративные                                                                                                                                                            | <b>Не знает</b> агротехнические и мелиоративные                                                                                                                                                            | <b>Поверхностно знает</b> агротехнические и мелиоративные                                                                                                                                                            | <b>Знает частично</b> агротехнические и мелиоративные                                                                                                                                                   | <b>Знать</b> агротехнические и мелиоративные способы                                                                                                                                                                   | Контрольная работа                                             |

|                                                                                   |                                                                                  |                                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий |                                          | тивные способы регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                                | способы регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                                   | оративные способы регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                                   | тивные способы регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                         | регулирования факторов жизни и условий обитания с./х. культур.                                                                                                                      | Теоретические вопросы к экзамену;<br>РГР |
|                                                                                   |                                                                                  | Наличие <b>умений</b>                    | <b>Умеет</b> определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания | Не умеет определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания | Поверхностно умеет определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания | Умеет определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания | Умеет оперировать и определять состав минеральных удобрений и рассчитывать норму их внесения под планируемый урожай в зависимости от обеспеченности данной почвы элементами питания |                                          |
|                                                                                   |                                                                                  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | <b>Владеет навыками</b> эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                           | Не владеет <b>навыками</b> эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                    | Слабо владеет <b>навыками</b> эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                           | Владеет навыками эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                           | Уверенно владеет навыками применения и эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                   |                                          |

## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

### 2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                            | Трудоёмкость                 |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|--|
|                                                                                                                                                                                               | в т.ч. по семестрам обучения |               |  |
|                                                                                                                                                                                               | очная форма                  | заочная форма |  |
|                                                                                                                                                                                               | №3 сем.                      |               |  |
| <b>1. Аудиторные занятия, всего</b>                                                                                                                                                           | <b>48</b>                    |               |  |
| - Лекции                                                                                                                                                                                      | 22                           |               |  |
| - Практические занятия (включая семинары)                                                                                                                                                     | 26                           |               |  |
| - Лабораторные занятия                                                                                                                                                                        | -                            |               |  |
| <b>1.2 Консультации</b> (в соответствии с учебным планом)                                                                                                                                     | -                            |               |  |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа студентов</b>                                                                                                                                        | <b>24</b>                    |               |  |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>                                                                                                                            |                              |               |  |
| - Расчетно-графические работы                                                                                                                                                                 | 8                            |               |  |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>                                                                                                                                    | 6                            |               |  |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>                                                                                                                                               | 6                            |               |  |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию в контрольно-оценочных мероприятиях</b> , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины ( <i>контрольные работы, подготовка к тестированию</i> ): | 4                            |               |  |
| <b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                           | 36                           |               |  |
|                                                                                                                                                                                               | <b>108</b>                   |               |  |
| * КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.                                     |                              |               |  |

### 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

| 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины<br>и общая схема её реализации в учебном процессе |                                                                                  |                                                                          |                   |        |                             |                   |              |       |                                          |                                                                   |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------|-------------------|--------------|-------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Номер и наименование<br>раздела<br>учебной дисциплины.<br>Укрупнённые темы раздела                             |                                                                                  | Трудоемкость раздела и её распределение по<br>видам учебной работы, час. |                   |        |                             |                   |              |       | Форма рубежного кон-<br>троля по разделу | №№ компетенций, на<br>формирование которых<br>ориентирован раздел |                       |
|                                                                                                                |                                                                                  | Общая                                                                    | Аудиторная работа |        |                             |                   |              | ВАРС  |                                          |                                                                   |                       |
|                                                                                                                |                                                                                  |                                                                          | всего             | лекции | занятия                     |                   | консультации | всего |                                          |                                                                   | Фиксированные<br>виды |
|                                                                                                                |                                                                                  |                                                                          |                   |        | практические<br>(всех форм) | лаборатор-<br>ные |              |       |                                          |                                                                   |                       |
| 1                                                                                                              |                                                                                  | 2                                                                        | 3                 | 4      | 5                           | 6                 | 7            | 8     | 9                                        | 10                                                                | 11                    |
| Очная форма обучения                                                                                           |                                                                                  |                                                                          |                   |        |                             |                   |              |       |                                          |                                                                   |                       |
| 1                                                                                                              | Строение растений, требования к фак-<br>торам и условиям жизни                   | 12                                                                       | 8                 | 4      | 4                           |                   |              | 4     |                                          | -                                                                 | ПК-2                  |
| 2                                                                                                              | Необходимость мелиорации с.-х. зе-<br>мель в различных природных зонах<br>России | 12                                                                       | 8                 | 4      | 4                           |                   |              | 4     | 4                                        | РГР                                                               | ПК-2                  |
| 3                                                                                                              | Системы земледелия, севообороты,<br>обработка почв                               | 14                                                                       | 10                | 4      | 6                           |                   |              | 4     |                                          | РГР                                                               | ПК-2                  |

|                                      |                                                                                |            |            |           |           |          |          |           |          |   |      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|---|------|
| 4                                    | Применение удобрений и борьба с сорной растительностью на мелиорируемых землях | 12         | 8          | 4         | 4         |          |          | 4         | 4        | - | ПК-2 |
| 5                                    | Возделывание с.-х. культур на мелиорируемых землях                             | 12         | 8          | 4         | 4         |          |          | 4         |          | - | ПК-2 |
| 6                                    | Сенокосы и пастбища                                                            | 10         | 6          | 2         | 4         |          |          | 4         |          | - | ПК-2 |
| <b>Итого по учебной дисциплине</b>   |                                                                                | <b>72</b>  | <b>48</b>  | <b>22</b> | <b>26</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>24</b> | <b>8</b> |   |      |
| <b>Экзамен +36</b>                   |                                                                                | <b>108</b> |            |           |           |          |          |           |          |   |      |
| Доля лекций в аудиторных занятиях, % |                                                                                |            | <b>38%</b> |           |           |          |          |           |          |   |      |

### 3. Общие организационные требования к учебной работе студента

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме тестирования.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы.

#### 3.2. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

| Лекционный курс.<br>Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины |                 |                                                                                                                       |                                       |                  |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Номер<br>раздела                                                                             | Номер<br>лекции | Тема лекции. Основные вопросы темы                                                                                    | Трудоемкость по раз-<br>делу,<br>час. |                  | Используемые ин-<br>терактивные фор-<br>мы |
|                                                                                              |                 |                                                                                                                       | Очная<br>форма                        | Заочная<br>форма |                                            |
| 1                                                                                            | 1               | Основные понятия о мелиоративном земледелии (законы земледелия, водный режим почв, регулирование водного режима почв) | 2                                     |                  | Лекция -<br>консультация                   |

|                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                                                                                                                                |                               |  |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                  | 2 | Биологические основы орошения (влияние орошения на факторы жизни, специализация поливов)                                                                                       | 2                             |  | Информационная лекция, лекция-визуализация |
| 2                                                                                                                                                                                                | 3 | Агротехническая оценка способов полива (характеристика способов полива, назначение сроков полива)                                                                              | 2                             |  | Электронная презентация                    |
|                                                                                                                                                                                                  | 4 | Севообороты на мелиорируемых землях (принципы построения севооборотов, классификация, севообороты на орошаемых землях, севообороты на осушаемых землях)                        | 2                             |  | Информационная лекция, лекция-визуализация |
| 3-4                                                                                                                                                                                              | 5 | Применение удобрений на мелиорируемых землях (значение удобрений и их классификация, органические, минеральные и бактериальные удобрения, способы и техника несений)           | 6                             |  | Электронная презентация                    |
| 4                                                                                                                                                                                                | 6 | Сорняки, вредители и болезни растений (необходимость защиты растений, классификация сорняков и их характеристика, меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями)            | 2                             |  | Информационная лекция, лекция-визуализация |
| 5                                                                                                                                                                                                | 7 | Обработка почвы (задачи обработки, технологические операции, приемы и способы обработки почвы, особенности обработки на орошаемых и осушаемых землях, системы обработки почвы) | 2                             |  | Электронная презентация                    |
|                                                                                                                                                                                                  | 8 | Возделывание с.-х. культур на мелиорируемых землях (яровая и озимая пшеница, картофель, овощи)                                                                                 | 2                             |  | Электронная презентация                    |
| 6                                                                                                                                                                                                | 9 | Сенокосы и пастбища (многолетние однолетние травы, их агротехника, естественные сенокосы и пастбища, возделывание трав на мелиорируемых землях)                                | 2                             |  |                                            |
| Общая трудоёмкость лекционного курса                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                | 22                            |  | х                                          |
| Всего лекций по учебной дисциплине:                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                | Из них в интерактивной форме: |  |                                            |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                           |   | 22 час                                                                                                                                                                         | - очная форма обучения        |  | 6 часа                                     |
| Примечания:                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                |                               |  |                                            |
| - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                |                               |  |                                            |
| - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 |   |                                                                                                                                                                                |                               |  |                                            |

### 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

| Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины |         |                                                                                         |                               |               |                                  |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|
| Номер                                                                           |         | Тема занятия/<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для занятий в формате семинарских) | Трудоёмкость по разделу, час. |               | Используемые интерактивные формы | Связь занятия с ВАРС* |
| раздела (модуля)                                                                | занятия |                                                                                         | очная форма                   | заочная форма |                                  |                       |
| 1                                                                               | 2       | 3                                                                                       | 4                             | 5             | 6                                | 7                     |
|                                                                                 | 1       | Водно-физические и агрофизические свойства почвы                                        | 2                             |               |                                  |                       |
|                                                                                 | 2       | Контрольная работа по вводно-физическим свойствам почв                                  | 2                             |               |                                  |                       |
|                                                                                 | 3       | Семинар: сорные растения и защита растений от них                                       | 4                             |               | Семинар                          | УЗ СРС                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                   |        |                          |              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|--------------|--------|
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                    | Семинар по агротехнике возделывания с.-х. культур                                                                                                                                                                 | 2      |                          | Семинар      | УЗ СРС |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                    | Анатомическое строение корня, стебля, листа. Строение и значение проводящей системы корня, стебля, листа                                                                                                          | 2      |                          |              | УЗ СРС |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вводно-физические свойства почвы (влажность, плотность, скважность, структура) . Расчет поливных норм, режима орошения, коэффициенты водопотребления                                                              | 4      |                          | Круглый стол |        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определение минеральных удобрений, азотных, фосфорных, калийных. Расчет норм удобрений                                                                                                                            | 2      |                          |              |        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проектирование севооборотов на орошаемых и осушаемых землях. Расчет продуктивности севооборотов                                                                                                                   | 4      |                          |              |        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определение видов сорняков по гербариям и сорнякам. определение засоренности посевов и мер защиты растений<br><br>Знакомство с гербицидами, пестицидами. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы. | 4      |                          | Круглый стол | УЗ СРС |
| Всего практических занятий по учебной дисциплине:                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |        | - очная форма обучения   |              | 8 ч.   |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   | 26 час | - заочная форма обучения |              | -      |
| В том числе в формате семинарских занятий:                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |        |                          |              |        |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   | 6      |                          |              |        |
| * Условные обозначения:<br><b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС. |                                                                                                                                                                                                                   |        |                          |              |        |

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

## 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, а уж тем более в современной теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;

г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) записи на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

#### Наименование разделов для изучения дисциплины

|   |                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Строение растений, требования к факторам и условиям жизни                      |
| 2 | Необходимость мелиорации с.-х. земель в различных природных зонах России       |
| 3 | Системы земледелия, севообороты, обработка почв                                |
| 4 | Применение удобрений и борьба с сорной растительностью на мелиорируемых землях |
| 5 | Возделывание с.-х. культур на мелиорируемых землях                             |
| 6 | Сенокосы и пастбища                                                            |

#### Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

#### Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты контрольной работы определяют оценками.

*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. 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. 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.

### 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

#### 7.1. Рекомендации по написанию РГР

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

| Вид и порядковый номер ВРС и ВФК | Тема (наименование) | Расчетная трудоемкость час. |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1                                | РГР №1 Водный режим | 4                           |
| 2                                | РГР №2 Севообороты  | 4                           |
| Всего по дисциплине              |                     | 8                           |

### Шкала и критерии оценивания

Выполненные расчетно-графические работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращаются студенту на исправление и доработку. При большом количестве ошибок и пропусков собеседование по работе.

- «Зачтено» выставляется студенту, если работа выполнена в срок, правильно, самостоятельно, дается полный/не полный анализ полученных результатов, в оформлении, структуре и стиле нет грубых ошибок.

- «Не зачтено» выставляется студенту, если ошибки в расчетах и нет анализа полученных результатов. Работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле имеются грубые ошибки.

### 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
- 3) Оформить отчетный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

#### 7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела/<br>вопрос в составе темы раздела,<br>вынесенные<br>на самостоятельное изучение              | Расчетная трудоемкость, час. | Форма текущего контроля по теме |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1                        | 2                                                                                                                   | 3                            | 4                               |
| Очная форма обучения     |                                                                                                                     |                              |                                 |
| 3                        | Строение растений (основные части растительной клетки, растительные ткани. Строение и функции корня, стебля, листа) |                              |                                 |
|                          | - Сорняки                                                                                                           | 1                            | отчет                           |
|                          | - Бобовые                                                                                                           | 1                            | отчет                           |
|                          | - Многолетние травы                                                                                                 | 2                            | отчет                           |
| 4                        | Зерновые культуры: биологические особенности, агротехника возделывания                                              | 1                            | отчет                           |
| 3                        | Севообороты. Составление схем полевых и кормовых севооборотов на мелиорируемых землях                               | 1                            |                                 |
|                          | ИТОГО                                                                                                               | 6                            |                                 |

Примечание:

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.

#### 7.2.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

#### 8.1 Вопросы для текущего контроля

- 1 Строение и функции корня и стебля.
- 2 Приемы регулирования питательного режима почвы?
- 3 Системы земледелия на мелиорированных землях?
- 4 Основные приемы поверхностной обработки почвы?
- 5 Основные системы обработки почвы?
- 6 Какие удобрения относятся к органическим? Дозы внесения органических удобрений на 7 различных почвах?

- 8 Как проводится борьба с сорняками на рисовых полях?
- 9 Верхние и нижние пределы оптимальной влажности почвы при орошении.
- 10 Вегетационные поливы: сроки, нормы, глубина увлажнения почвы
- 11 Способы, сроки, нормы поливов культурных пастбищ.
- 12 Объяснить влияние изменения в соотношении агрегатов на водный, воздушный и пищевой режимы почвы
- 13 Принцип рационального использования почв

Задание 1: Рассчитать величину суммарного водопотребления для сои и кукурузы при различных климатических условиях года по водообеспеченности, степени увлажнения почвы, режима орошения.

Задание 21. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 3 Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 4. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 5. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 6. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 7. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 8. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 9. Подобрать культуры для орошаемых условий на засоленных и заболоченных землях. Назвать лучшие и удовлетворительные предшественники на мелиорированных, заболоченных и засоленных землях в различных зонах края для следующих культур

Задание 10. Составить схемы полевых кормовых и овощных севооборотов для различных агроландшафтов с учетом степени минерализации оросительной воды, гидроморфизма и степени засоления почвы.

Задание 11. Разработать систему обработки почвы в составленных схемах севооборотов и дать краткое обоснование почвозащитного эффекта и сокращения ГСМ.

Задание 12. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

Задание 13. Рассчитать промывные нормы и установить время и режим проведения промывок, используя следующие данные:

## 8.2 Критерии оценки контрольных работ

Обучающийся получает зачтено по контрольным работам, если правильно ответил на 2 вопроса, один теоретический, второй практический.

### 8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

## 9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

### 9.1 Нормативная база проведения

**промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:**

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»

### 9.2. Основные характеристики

**промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины**

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>                                                                   | <i>Письменный</i>                                                                                                                                                                                               |
| <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)                                                                                                                                      |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b> | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                         |

### 9.3. Средства для рубежного контроля

1. Основные понятия о мелиоративном земледелии (законы земледелия, водный режим почв, регулирование водного режима почв)
2. Биологические основы орошения (влияние орошения на факторы жизни, специализация поливов)
3. Агротехническая оценка способов полива (характеристика способов полива, назначение сроков полива)
4. Севообороты на мелиорируемых землях (принципы построения севооборотов, классификация, севообороты на орошаемых землях, севообороты на осушаемых землях)
5. Применение удобрений на мелиорируемых землях (значение удобрений и их классификация, органические, минеральные и бактериальные удобрения, способы и техника несений)
6. Сорняки, вредители и болезни растений (необходимость защиты растений, классификация сорняков и их характеристика, меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями)
7. Обработка почвы (задачи обработки, технологические операции, приемы и способы обработки почвы, особенности обработки на орошаемых и осушаемых землях, системы обработки почвы)
8. Возделывание с.-х. культур на мелиорируемых землях (яровая и озимая пшеница, картофель, овощи)
9. Сенокосы и пастбища (многолетние однолетние травы, их агротехника, естественные сенокосы и пастбища, возделывание трав на мелиорируемых землях)
10. Водно-физические и агрофизические свойства почвы
11. Контрольная работа по водно-физическим свойствам почв
12. Семинар: сорные растения и защита растений от них
13. Семинар по агротехнике возделывания с.-х. культур
14. Анатомическое строение корня, стебля, листа. Строение и значение проводящей системы корня, стебля, листа
15. Вводно-физические свойства почвы (влажность, плотность, скважность, структура) . Расчет поливных норм, режима орошения, коэффициенты водопотребления
16. Определение минеральных удобрений, азотных, фосфорных, калийных. Расчет норм удобрений
17. Проектирование севооборотов на орошаемых и осушаемых землях. Расчет продуктивности севооборотов
18. Определение видов сорняков по гербарии и сорнякам. определение засоренности посевов и мер защиты растений
19. Знакомство с гербицидами, пестицидами. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы
20. Севообороты. Составление схем полевых и кормовых севооборотов на мелиорируемых землях

**Вопросы к экзамену по Мелиоративному земледелию  
направление 35.03.11 Гидромелиорация**

1. Мелиоративное земледелие – как прикладная наука. Основные пути интенсификации земледелия.
2. Водный режим почв и его регулирование.
3. Агрофизические свойства почвы.
4. Воздушный режим почв и их регулирование
5. Тепловой режим почв и их регулирование.
6. Биологическая активность и питательный режим почв.
7. Специализация поливов по их назначению.
8. Агротехническая оценка различных способов полива.
9. Назначение сроков поливов.
10. Характеристика избыточно увлажненных земель.
11. Гидромелиоративные и агрономелиоративные мероприятия.
12. Культуртехнические работы при мелиорации.
13. Понятие о севообороте. Эффективность севооборотов.
14. Севообороты на орошаемых землях.
15. Севообороты на осушенных землях.
16. Общая характеристика и биологические особенности однолетних трав.
17. Общая характеристика и биологические особенности многолетних трав.
18. Обработка почвы (задачи обработки, приемы, системы обработки почвы, особенности обработки на мелиорируемых землях).
19. Луговое хозяйство на осушенных болотах. Луговые травы, и их травосмеси. Уход за лугом и пастбищем на осушенных землях.
20. Биологические особенности и технология возделывания люцерны на орошаемых землях Сибири.
21. Биологические особенности и технология возделывания озимой ржи и тритикале на зеленый корм на орошаемых землях Сибири.
22. Биологические особенности и технология возделывания суданской травы на орошаемых землях Сибири.
23. Вычислите глубину промачивания почвы \_ мм осадков, если плотность \_ см слоя почвы равна \_ г/см<sup>3</sup>, влажность до дождя = .. %, наименьшая влагоемкость = .. %.
24. Определить норму полива 0-50 см слоя почвы при следующих данных:  $d_v = \dots$ ; влажность почвы до полива = .. %, наименьшая влагоемкость = .. %.
25. Строение пахотного слоя почвы. Определить строение пахотного слоя почвы (0-30 см), если: влажность почвы =...;  $d_v = \dots$  г/см<sup>3</sup>;  $d_o = \dots$  г/см<sup>3</sup>.
26. Составить схему севооборота при следующей структуре пашни:  
Занятый пар – х %, яровые зерновые – х %, пропашные – х %, однолетние травы – х %, озимая пшеница – х %, многолетние травы – х %. Дать название, определить характер мелиорации.

#### **9.4 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена**

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

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

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

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

| <p style="text-align: center;"><b>ПЕРЕЧЕНЬ</b><br/> <b>литературы, рекомендуемой</b><br/> <b>для изучения дисциплины Мелиоративное земледелие</b><br/> <b>35.03.11 Гидромелиорация</b></p>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Доступ                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                       |
| Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 608 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020262-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2167252">https://znanium.ru/catalog/product/2167252</a> . — Режим доступа: по подписке.                                                                                                                 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212078">https://e.lanbook.com/book/212078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                        | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия : монография / А.Ф. Витер, В.И. Турусов, В.М. Гармашов, С.А. Гаврилова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 173 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1506. - ISBN 978-5-16-008982-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1911160">https://znanium.com/catalog/product/1911160</a> . — Режим доступа: по подписке.              | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. - ISBN 978-5-16-014819-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2131186">https://znanium.com/catalog/product/2131186</a> . — Режим доступа: по подписке. | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Рендов Н. А. Биологические основы мелиорации земель в Западной Сибири : учеб. пособие для вузов / Н. А. Рендов, В. С. Тараканов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2005. - 51 с. — Текст: непосредственный                                                                                                                                                                                                       | НСХБ                                                    |
| Рендов Н. А. Мелиоративное земледелие Западной Сибири: учеб. пособие / Н. А. Рендов, В. С. Тараканов, С. И. Мозылева. - Омск:: ОО ИПЦ «Сфера», 2009. - 158 с. — ISBN 9678-5-9658-0071-1. — Текст: непосредственный                                                                                                                                                                                                           | НСХБ                                                    |
| Синицын, Н. В. Основы мелиораций земель : учебное пособие / Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139104">https://e.lanbook.com/book/139104</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                                             | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Земледелие. — Москва : ООО Редакция журнала Земледелие, 1939. — . — Выходит 8 раз в год. — ISSN 0044-3913. — Текст : непосредственный.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | НСХБ                                                    |