

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

---

**ОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	<b>агрономии и агроинженерии</b>
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	<b>кафедра агрономии и агроинженерии</b>
<b>Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	<b>к.с.-х.н. С.Н. Александрова</b>

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия»

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие в филиале, обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

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

## Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 7 семестре очной формы обучения 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 подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – дифференцированный зачет. 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.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие относится к вариативной части блока Б1, является дисциплиной по выбору обучающегося, является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

**Цель дисциплины** – обеспечить сохранение и повышение плодородия почв на основе создания оптимальных условий роста и развития с.-х. культур.

**В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

Иметь целостное представление:

- о возделывании сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях.

Знать:

- виды и способы мелиорации.

Уметь использовать (владеть):

- определять необходимость мелиоративных работ и выбирать наиболее оптимальные способы их проведения.

Иметь опыт:

- составления технологических карт на мелиорируемых землях.

#### 1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции*, в рамках ОП
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОПК-6	Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв.	распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.	использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и агроландшафтными условиями.	ПФ
ПК-14	Способность рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения	виды и формы минеральных и органических удобрений; методы определения доз удобрений под сельскохозяй-	производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; проводить корректировку доз	разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры.	ПФ

	под сельскохозяйственные культуры	ственные культуры; способы и сроки внесения удобрений.	удобрений; различать виды и формы удобрений;		
ПК-16	Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	системы применения удобрений в севооборотах и при возделывании отдельных сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах.	обеспечивать эффективное и экологически безопасное применение удобрений; рационального использования средств химизации земледелия.	разработки системы удобрений в севооборотах.	НФ
<p>* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины  ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины  ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины</p>					

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

			Уровни сформированности компетенций				
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	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.	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.	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 «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.	Формы и средства контроля формирования компетенций
Критерии оценивания							
ОПК-6	ПФ	<b>Знает</b> происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; защиту почв от эрозии и дефляции, для	Не знает происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; защиту почв от эрозии и дефля-	Поверхностно ориентируется в происхождении, составе и свойствах, сельскохозяйственном использовании основных типов почв и воспроизводстве их плодородия; в защи-	Свободно ориентируется в происхождении, составе и свойствах, сельскохозяйственном использовании основных типов почв и воспроизводстве их плодородия; в защите	В совершенстве владеет знаниями о происхождении, составе и свойствах, сельскохозяйственном использовании основных типов почв и воспроизводстве их плодородия; о защи-	Промежуточный тест; опрос

		проведения химической мелиорации почв.	ции, для проведения химической мелиорации почв.	те почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв.	почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв.	те почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв.	
		<b>Умеет</b> распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.	Не умеет распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.	Умеет находить причинно-следственные связи при распознавании основных типов и разновидностей почв; при расчетах доз химических мелиорантов; при использовании почвенных карт и агрохимических картограмм.	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при распознавании основных типов и разновидностей почв; при расчетах доз химических мелиорантов; при использовании почвенных карт и агрохимических картограмм.	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей при распознавании основных типов и разновидностей почв; при расчетах доз химических мелиорантов; при использовании почвенных карт и агрохимических картограмм.	
		<b>Имеет навыки</b> использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями.	Не имеет навыков использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями	Имеет навыки поверхностного использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями	Имеет навыки углубленного использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями	Имеет навыки глубокого использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями	
ПК-14	ПФ	<b>Знает</b> виды и формы минеральных и органических удобрений; методы определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способы и сроки внесения удобрений.	Не знает виды и формы минеральных и органических удобрений; методы определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способы и сроки внесения удобрений.	Поверхностно ориентируется в видах и формах минеральных и органических удобрений; методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способах и сроки	Свободно ориентируется в видах и формах минеральных и органических удобрений; методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способах и сроки	В совершенстве владеет знаниями о видах и формах минеральных и органических удобрений; о методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; о способах и сроки	Промежуточный тест; опрос

		<p><b>Умеет</b> производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; проводить корректировку доз удобрений; различать виды и формы удобрений;</p>	<p>Не умеет производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; проводить корректировку доз удобрений; различать виды и формы удобрений;</p>	<p>внесения удобрений. Умеет находить причинно-следственные связи при расчете доз удобрений и химических мелиорантов; При корректировке доз удобрений; при различии видов и форм удобрений;</p>	<p>внесения удобрений. Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при расчете доз удобрений и химических мелиорантов; При корректировке доз удобрений; при различии видов и форм удобрений;</p>	<p>внесения удобрений. Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей при расчете доз удобрений и химических мелиорантов; При корректировке доз удобрений; при различии видов и форм удобрений;</p>	
		<p><b>Имеет навыки</b> разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>Не имеет навыков разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>Имеет поверхностные навыки разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>Имеет углубленные навыки разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>Имеет глубокие навыки разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры</p>	
ПК-16	НФ	<p><b>Знает</b> виды и формы минеральных и органических удобрений; методы определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способы и сроки внесения удобрений.</p>	<p>Не знает виды и формы минеральных и органических удобрений; методы определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способы и сроки внесения удобрений.</p>	<p>Поверхностно ориентируется в видах и формах минеральных и органических удобрений; методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способах и сроках внесения удобрений.</p>	<p>Свободно ориентируется в видах и формах минеральных и органических удобрений; методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способах и сроках внесения удобрений.</p>	<p>В совершенстве владеет знаниями о видах и формах минеральных и органических удобрений; методах определения доз удобрений под сельскохозяйственные культуры; способах и сроках внесения удобрений.</p>	<p>Промежуточный тест; опрос</p>
		<p><b>Умеет</b> производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; проводить корректировку доз удобрений; различать виды и формы удобрений;</p>	<p>Не умеет производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; проводить корректировку доз удобрений; различать виды и формы удобрений;</p>	<p>Умеет находить причинно-следственные связи при расчетах доз удобрений и химических мелиорантов; при проведении корректировки доз удобрений; при различии видов и форм удобрений;</p>	<p>Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при расчетах доз удобрений и химических мелиорантов; при проведении корректировки доз удобрений; при различии видов и форм удобрений;</p>	<p>Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей при расчетах доз удобрений и химических мелиорантов; при проведении корректировки доз удобрений;</p>	

					форм удобрений;	при различии видов и форм удобрений;	
		<b>Имеет навыки</b> разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры	Не имеет навыков разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры	Имеет поверхностные навыки разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры	Имеет углубленные глубокие разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры	Имеет глубокие навыки разработки системы удобрений под сельскохозяйственные культуры	

## **2. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося**

### **2.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося**

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 3 ее разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях группа получает темы для выполнения реферата.

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

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме дифференцированного зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

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

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

### **3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

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

#### **Раздел 1. Общие вопросы мелиоративного земледелия.**

Введение в мелиорацию почв.

1) Понятие, объект, виды мелиорации

2) История развития мелиорации.

Факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основа проектирования мелиорации

1) Климат

2) Общие почвенно-климатические условия мелиорации почв

3) Почвообразующие породы. Водоупорные горизонты, верховодка, грунтовые и напорные воды

4) Рельеф и степень дренированности территории

5) Биологический фактор

6) Возраст и эволюция мелиорированных почв

7) Водный режим почв

7.1) общие представления

7.2) водный баланс и типы водного режима почв

7.3) понятия почвенной гидрологии и некоторые особенности работы мелиоративных систем

Культур технические мероприятия.

Экологическая защита мелиорируемых почв и агроландшафтов.

#### **Раздел 2. Возделывание с.-х. культур при орошении.**

Источники воды для орошения. Виды оросительных мелиорации. Постоянно действующая оросительная система

1) Задачи орошения и потребность растений в воде

2) Источники воды для орошения и оценка ее пригодности для полива

3) Классификация видов орошения

4) Составные элементы постоянно действующей оросительной системы

Техника полива

1) Подготовка поля к поливу и планировка поверхности орошаемого массива

2) Поверхностное орошение

2.1) Полив напуском по полосам

2.2) Полив по бороздам

2.3) Полив затоплением. Лиманное орошение

- 3) Дождевание
    - 3.1) Виды дождевания и дождевальных оросительных систем
    - 3.2) Современные дождевальные устройства (дождевальные агрегаты, машины, установки, насадки или аппараты)
  - 4) Коркообразование при поверхностных поливах и дождевании.
  - 5) Аэрозольное орошение
  - 6) Внутрипочвенное орошение
  - 7) Сублиригация
  - 8) Капельное орошение
- Системы земледелия на мелиорированных землях.  
 Обработка почвы.  
 Применение удобрений на мелиорированных землях.  
 Сорные растения, вредители, болезни и борьба с ними.  
 Севообороты на мелиорируемых почвах.  
 Технологические схемы возделывания многолетних трав на мелиорируемых землях.  
 Технологические схемы возделывания однолетних трав на мелиорируемых землях.  
 Технологические схемы возделывания зерновых культур на мелиорируемых землях.  
 Технологические схемы возделывания кормовых культур на мелиорируемых землях.  
 Технология возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорируемых почвах.

### **Раздел 3. Возделывание с.-х. культур на осушенных землях.**

Осушительные мелиорации.

- 1) Общие положения.
- 2) Заболоченные и болотные почвы как объект мелиорации.
- 3) Причины заболачивания почв и их диагностика.
- 4) Признаки биогенного заболачивания почв.
- 5) Принципы выбора объекта осушения. Задачи осушения.

Осушительные системы.

- 1) Конструкция осушительных систем
- 2) Виды осушительных систем
- 3) Виды дренажа
  - 3.1) Открытый дренаж
  - 3.2) Закрытый дренаж
  - 3.3) Земляной дренаж

Время, норма, глубина осушения и междренные расстояния.

- 1) Время осушения
  - 2) Норма осушения
  - 3) Глубина осушения и междренные расстояния
- Двустороннее регулирование водного режима осушаемых почв. Виды шлюзования.

Системы земледелия на мелиорированных землях.

Обработка почвы.

Применение удобрений на мелиорированных землях.

Сорные растения, вредители, болезни и борьба с ними.

Севообороты на мелиорируемых почвах.

Технологические схемы возделывания многолетних трав на мелиорируемых землях.

Технологические схемы возделывания однолетних трав на мелиорируемых землях.

Технологические схемы возделывания зерновых культур на мелиорируемых землях.

Технологические схемы возделывания кормовых культур на мелиорируемых землях.

Технология возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорируемых почвах.

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

### **4.1. Рекомендации по выполнению реферата**

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных вопросах ботаники.

Все задания направлены на формирование умений работать самостоятельно, осмысленно отбирать и оформлять материал, распределять своё рабочее время, работать с различными типами материалов.

Перечень тем для написания реферата и выполнение по данной теме презентации

### Виды мелиорации, орошение:

1. Агрономические мелиорации их задачи и состав.
2. Фитомелиорации их задачи и состав.
3. Химические мелиорации их задачи и состав.
4. Культуртехнические мелиорации их задачи и состав.
5. Гидротехнические мелиорации их задачи и состав.
6. Тепловые мелиорации их задачи и состав.
- 7.Аэрозольное орошение.
- 8.Поверхностное орошение.
- 9.Дождевание.
- 10.Внутрипочвенное орошение.
- 11.Капельное орошение.
- 12.Сублиригация.
- 13.Короткоструйные дождевальные устройства.
- 14.Среднеструйные дождевальные машины и установки.
15. Установки синхронно-импульсивного дождевания.

### Осушение:

1. Заболоченные и болотные почвы как объект мелиорации.
2. Причины заболачивания почв и их диагностика.
3. Признаки биогенного заболачивания почв.
4. Принципы выбора объекта осушения. Задачи осушения.
5. Конструкция осушительных систем
6. Виды осушительных систем
7. Открытый дренаж
8. Закрытый дренаж
9. Земляной дренаж
10. Время, норма, глубина осушения.
11. Гидротехнические мероприятия по ускорению поверхностного и дренажного стока.
12. Агромелиоративные мероприятия по ускорению поверхностного стока.
13. Агромелиоративные мероприятия по ускорению внутрипочвенного стока.
14. Увеличение внутри почвенного стока с помощью фитомелиорации.
15. Охрана торфяных почв.

### Процедура выбора темы обучающимся

1. Тему реферата и соответствующей электронной презентации каждый обучающийся выбирает самостоятельно на первом лекционном занятии.
2. Каждый обучающийся выполняет работу индивидуально.
3. Выбранная тема согласовывается с преподавателем, уточняются план и источники литературы.

### Примерная структура реферата

#### *Титульный лист*

*Оглавление* (последовательно излагается название пунктов реферата, указываются страницы)

*Введение* (излагается суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указываются цели и задачи)

*Основная часть* (может быть изложена в одном или нескольких разделах, в которых раскрывается тема реферата; могут быть представлены таблицы, графики, схемы)

*Заключение* (общий вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации)

*Список литературы*

*Приложение*

Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата и презентации

Презентация оценивается с трёх позиций:

- с позиции преподавателя,
- с позиции обучающихся (взаимооценка),
- с собственной позиции (самооценка).

В ходе работы обучающиеся заполняют предложенную таблицу и обосновывают своё решение.

### Критерии оценки презентации и доклада с позиции преподавателя

Параметр для оценивания	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный ответ	Оценка
	2 балла	3 балла	4 балла	5 балла	
Раскрытие проблемы, соответствие	Проблема не раскрыта, от-	Проблема раскрыта не полностью, отсут-	Проблема раскрыта,	Проблема раскрыта полно-	

заданию	сутствует анализ, выводы	стствует/слабо выполнен анализ, выводы не сделаны и/или не обоснованы	проведён анализ темы, не все выводы сделаны и/или обоснованы	стью, квалифицированно подобранна источникная база, выводы обоснованы	
Представление: - логика изложения материала; - слайды представлены в логической последовательности; - грамотность речи во время защиты презентации	Представляемая информация логически не связана	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна	Представляемая информация систематизирована и последовательна	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана	
Оформление: - титульный слайд с заголовком; - дизайн слайдов; - использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики); - список источников информации	Не использованы информационные технологии (Power Point), в представляемой информации более 4 ошибок	Информационные технологии (Power Point) использованы частично, в представляемой информации более 3 - 4 ошибки	Использованы информационные технологии (Power Point), в представляемой информации не более 2 ошибок	Широко использованы информационные технологии (Power Point), в представляемой информации нет ошибок	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные/частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	
Итоговая оценка					

Критерии оценки презентации и доклада с позиции обучающихся и с собственной позиции

Параметр для оценивания	Максимальное количество баллов	Собственная оценка	Оценка обучающегося 1	Оценка обучающегося 2
<b>ОФОРМЛЕНИЕ</b>				
Титульный слайд с заголовком	5			
Дизайн слайдов	10			
Использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики)	5			
Список источников информации	5			
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>				
Комплекс использованных источников	15			
Логика изложения материала	10			
Умение отвечать на вопросы группа	10			
Грамотность речи во время защиты презентации	10			
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ</b>				
Выступление продумано, идеи ясно сформулированы и	10			

изложены				
Слайды представлены в логической последовательности	5			
Слайды распечатаны в формате заметок	5			
Бонус	10			
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ</b>	<b>100</b>			
<b>ОЦЕНКА</b>				

Шкала перевода баллов в оценку:

- 81 – 100 баллов - «отлично»
- 71 – 80 баллов - «хорошо»
- 61 – 70 баллов - «удовлетворительно»
- < 60 баллов - «неудовлетворительно»

#### 4.2 Вопросы для самостоятельного изучения

Естественные кормовые угодий и способы их улучшения.  
 Культурные сенокосы и пастбища, их создание орошение и использование.  
 Полевое кормопроизводство на орошаемых землях.  
 Полевое кормопроизводство на осушенных землях.

Общий алгоритм самостоятельного изучения вопросов

- 1) Проанализировать предложенные для самостоятельного изучения вопросы.
- 2) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами.
- 3) На этой основе составить развернутый план ответа на вопрос.
- 4) Оформить отчетный материал в виде конспекта, обязательно указав список использованной литературы и режим доступа к использованным электронным ресурсам.
- 5) Сдать конспект в установленные сроки.

Критерии оценки самостоятельного изучения вопросов

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

#### 4.3 Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях обучающиеся учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

#### **ВОПРОСЫ для самоподготовки по темам лабораторных занятий**

##### **Лабораторная работа 1.**

**Тема:** Сущность и содержание мелиорации.

1. Водно-физические свойства почв.
2. Виды мелиораций.

## **Лабораторная работа 2.**

**Тема:** Орошение.

1. Дождевание.
2. Аэрозольное орошение.
3. Внутрипочвенное орошение.
4. Сублиригация.
5. Капельное орошение.

## **Лабораторная работа 3.**

**Тема:** Сушение.

1. Заболоченные и болотные почвы как объект мелиорации.
2. Причины заболачивания почв.
3. Принципы выбора объекта осушения.
4. Задачи осушения.
5. Конструкция осушительных систем
6. Виды осушительных систем
7. Открытый дренаж
8. Закрытый дренаж
9. Земляной дренаж
10. Время, норма, глубина осушения.

## **Лабораторная работа 4.**

**Тема:** Севообороты на мелиорируемых почвах.

1. Классификация севооборотов.
2. Предшественники.

## **Лабораторная работа 5.**

**Тема:** Освоение осушаемой площади.

1. Болотные почвы, причины заболачивания.
2. Растительность как индикатор болот.
3. Классификация торфов.

## **Лабораторная работа 6.**

**Тема:** Дождевальные устройства.

1. Короткоструйные дождевальные устройства.
2. Среднеструйные дождевальные машины и установки.
2. Дальнеструйные дождевальные агрегаты.

## **Лабораторная работа 7.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания многолетних трав (люцерна, костреч безостый, донник желтый) на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

## **Лабораторная работа 8.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания однолетних трав на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

## **Лабораторная работа 9.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания зерновых на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

## **Лабораторная работа 10.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания корнеплодов на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

### **Лабораторная работа 11.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания овощных на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

### **Лабораторная работа 12.**

**Тема:** Технологические схемы возделывания корнеплодов на мелиорируемых землях.

1. Обработка почвы.
2. Подготовка семян к посеву и посев.
3. Уход за посевами.
4. Уборка.

## **ВОПРОСЫ**

### **для самоподготовки по темам практических занятий**

#### **Практическая работа 1.**

**Тема:** Определение площади живого сечения и расхода воды в канале.

1. Конструкция каналов.
2. Живое сечение канала, периметр смоченности.
3. Расход воды в канале.

#### **Лабораторная работа 3.**

**Тема:** Определение степени разложения торфа.

1. Классификация торфов.
2. Низинный торф.
3. Верховой торф.
4. Переходный торф.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

*Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий*

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

## **5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося**

### **5.1. Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости**

Входной контроль проводится на первой неделе обучения в виде тестирования на бланках. Вопросы тестов охватывают курсы: Б1.Б.12 Земледелие, Б1.Б.10 Почвоведение с основами геологии, Б1.Б.13 Агрехимия.

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

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных и практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки обучающемуся необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

### **5.2 Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости**

В качестве рубежного контроля предусмотрено электронное тестирование (в программе SunRay Test Office Pro 4). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату обучающихся – фронтальный.

Сроки проведения – установлены графиком

Примеры вопросов:

Комплекс мероприятий, направленных на изменение (улучшение) рельефа и физических свойств почв

- **агрономические** мелиорации
- фитомелиорация
- химические мелиорации
- культуртехнические мелиорации

Улучшение свойств почв и их режимов путем применения адаптированной к конкретным условиям травянистой и древесной растительности

- агрономические мелиорации
- **фитомелиорация**
- химические мелиорации
- культуртехнические мелиорации

Среднеструйные дождевальные установки

- ДДА -100 МА
- **«Днепр»**
- ДДН- 70
- ДДА - 100 М

Среднеструйные дождевальные установки

- ДДА -100 МА
- **«Кубань»**
- ДДН- 70
- ДДА - 100 М

Дренаж может быть

- **открытым, закрытым**
- закрытым, самотечным
- открытым, самотечным

Закрытые материальные дрены изготавливают из

- **керамики**
- **пластмассы**
- **дерева**

- создается на месте в горизонтах почвенного профиля с помощью специальных кротдренажных машин

К культуртехническим мелиорациям относят

- планировку поверхности, профилирование
- грядование, гребневание
- **засыпку ям**
- создание лесных полос

На осушенных землях желательно выращивать

- **луговые травы местного происхождения**
- только бобовые травы

При близком залегании грунтовых вод необходимо возделывать

- **бекманию, канареечник**
- клевер красный
- тимopheевка луговая
- люцерна синяя

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- 81 – 100 % - *«отлично»*
- 71 – 80 % - *«хорошо»*
- 61 – 70 % - *«удовлетворительно»*
- < 60% - *«неудовлетворительно»*

## 6. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>
---

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации»
--

обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачёт в VII семестре
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.
<b>Процедура получения зачёта - Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине

#### **Основные условия получения дифференцированного зачёта:**

- обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- прошёл заключительное тестирование.

#### **Плановая процедура получения дифференцированного зачёта:**

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических занятий)
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося

#### **6.2. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины**

Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля включают вопросы разделов 1, 2, 3 изученной дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Обучающемуся рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);

3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

#### Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 61 – 70 % - «удовлетворительно»
- < 60% - «неудовлетворительно»

### 7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
<b>1. Основная учебная литература:</b>	
Голованов А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров [и др.].— СПб. : Лань, 2015. — 816 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
<b>2. Дополнительная учебная литература:</b>	
Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Земледелие [Электронный ресурс]: учебник / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 608 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин. — СПб.: Лань, 2015. — 327 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Шуравилин А.В. Ресурсосберегающие технологии в земледелии[Электронный ресурс]: учеб.пособие /А.В. Шуравилин, Н.Н. Бушуев, А.М. Салдаев. - М.: РУДН, 2010. - 198 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Зайдельман Ф.Р.Мелиорация почв [Электронный ресурс]: учебник/ Ф. Р. Зайдельман. - 3-е изд., испр. и доп.- М.: Изд-во МГУ, 2003. – 448 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Мелиоративное земледелие Западной Сибири: учеб.пособие / Н.А.Рендов, В.С.Тараканов, С.И. Мозылева. – Омск: ООО ИПЦ «Сфера», 2009. – 160 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Зайдельман Ф. Р. Мелиорация почв: учебник/ Ф. Р. Зайдельман. - 3-е изд., испр. и доп.- М.: Изд-во МГУ, 2003. – 448 с.	
Биологические особенности мелиорации земель Западной Сибири. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2007	
<b>3. Иная дополнительная литература</b>	
Главный агроном: научно-практический журнал. – М., 2007	Комплект номеров

Учебно-методическая литература	
Методические указания по освоению дисциплины	Локальная сеть филиала