

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ДВ.10.02 Орошение плодовых, овощных и бахчевых культур**

**Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация): Агрономия**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

**ОПК-7** - готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

**Знать:** требования основных способов и видов полива плодовых, овощных и бахчевых культур к рельефу, уклону и экспозиции склонов территории орошаемого участка, их использование во всем мире и в России; влияние способа полива на окружающую среду; требования плодовых, овощных и бахчевых культур к водному и связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; методы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.

**Этап 1** требования основных способов и видов полива плодовых, овощных и бахчевых культур к рельефу, уклону и экспозиции склонов территории орошаемого участка, их использование во всем мире и в России; влияние способа полива на окружающую среду;  
**Этап 2** требования плодовых, овощных и бахчевых культур к водному и связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; методы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.

**Уметь:** составлять и рассчитывать режимы орошения плодовых, овощных и бахчевых культур; составлять хозяйственные планы водопользования и графики водоподачи; организовать работу оросительных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность орошения плодовых, овощных и бахчевых культур.

**Этап 1** составлять и рассчитывать режимы орошения плодовых, овощных и бахчевых культур; составлять хозяйственные планы водопользования и графики водоподачи.

**Этап 2** организовать работу оросительных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность орошения плодовых, овощных и бахчевых культур.

**Владеть:** методикой проведения научных исследований, связанных с изучением режимов орошения, уровня минерального питания и схем посадки; методикой расчета поливных, оросительных и влагозарядковых норм.

**Этап 1** методикой проведения научных исследований, связанных с изучением режимов орошения, уровня минерального питания и схем посадки

**Этап 2** методикой расчета поливных, оросительных и влагозарядковых норм

**ПК-14** - способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры

**Знать:** особенности методики расчета органических и минеральных удобрений под планируемый урожай в системах орошаемого земледелия с элементами плодоводства, овощеводства и бахчеводства на орошаемых землях; используемые на современном этапе новейшие достижения науки и практики в области мелиорации, плодовоовощеводства,

бахчеводства, агрохимии и других наук, имеющих отношение к сельскохозяйственному производству

**Этап 1** особенности методики расчета органических и минеральных удобрений под планируемый урожай в системах орошаемого земледелия с элементами плодоводства, овощеводства и бахчеводства на орошаемых землях

**Этап 2** используемые на современном этапе новейшие достижения науки и практики в области мелиорации, плодовоовощеводства, бахчеводства, агрохимии и других наук, имеющих отношение к сельскохозяйственному производству

**Уметь:** подбирать способ и технологию внесения органических и минеральных удобрений под плодовые, овощные и бахчевые культуры; составлять хозяйственные планы водопользования и проектировать режимы орошения; составлять календарные планы поливов и вегетационных подкормок с учетом фаз развития, физиологического состояния растений и влажности почв

**Этап 1** подбирать способ и технологию внесения органических и минеральных удобрений под плодовые, овощные и бахчевые культуры

**Этап 2** составлять хозяйственные планы водопользования и проектировать режимы орошения; составлять календарные планы поливов и вегетационных подкормок с учетом фаз развития, физиологического состояния растений и влажности почв

**Владеть:** методикой проведения научных исследований, связанных с изучением способов и техники полива; методикой расчета норм удобрений по культурам орошаемого севооборота

**Этап 1** методикой проведения научных исследований, связанных с изучением способов и техники полива

**Этап 2** методикой расчета норм удобрений по культурам орошаемого севооборота

**ПК-16** - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

**Знать:** особенности системы обработки почвы под плодовые, овощные и бахчевые культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

**Этап 1** особенности системы обработки почвы под плодовые и овощные культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

**Этап 2** особенности системы обработки почвы под бахчевые культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

**Уметь:** составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов плодовых, овощных и бахчевых культур

**Этап 1** составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов плодовых и овощных культур

**Этап 2** составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов бахчевых культур

**Владеть:** методикой проектирования режима орошения плодовых, овощных и бахчевых культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях

**Этап 1** методикой проектирования режима орошения плодовых и овощных культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях

**Этап 2** методикой проектирования режима орошения бахчевых культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
<b>ОПК-7</b> готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	<b>Знать:</b> требования основных способов и видов полива плодовых, овощных и бахчевых культур к рельефу, уклону и экспозиции склонов территории орошаемого участка, их использование во всем мире и в России; влияние способа полива на окружающую среду; <b>Уметь:</b> составлять и рассчитывать режимы орошения плодовых, овощных и бахчевых культур; составлять хозяйственные планы водопользования и графики водоподачи. <b>Владеть:</b> методикой проведения научных исследований, связанных с изучением режимов орошения, уровня минерального питания и схем посадки	Проверка конспектов лекций.  Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.  Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.
<b>ПК-14</b> способностью	способность	<b>Знать:</b> особенности	Проверка

<p>рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>методики расчета органических и минеральных удобрений под планируемый урожай в системах орошаемого земледелия с элементами плодоводства, овощеводства и бахчеводства на орошаемых землях  <b>Уметь:</b> подбирать способ и технологию внесения органических и минеральных удобрений под плодовые, овощные и бахчевые культуры  <b>Владеть:</b> методикой проведения научных исследований, связанных с изучением способов и техники полива</p>	<p>конспектов лекций.</p> <p>Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.</p> <p>Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.</p>
<p><b>ПК-16</b> готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p><b>Знать:</b> особенности системы обработки почвы под плодовые и овощные культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин  <b>Уметь:</b> составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и</p>	<p>Проверка конспектов лекций.</p> <p>Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.</p> <p>Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.</p>

		<p>вегетационных поливов плодовых и овощных культур</p> <p><b>Владеть:</b> методикой проектирования режима орошения плодовых и овощных культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях</p>	
--	--	---	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
<p><b>ОПК-7</b> готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p>	<p>готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p>	<p><b>Знать:</b> требования плодовых, овощных и бахчевых культур к водному и связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; методы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов.</p> <p><b>Уметь:</b> организовать работу оросительных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность орошения плодовых, овощных и бахчевых культур.</p>	<p>Проверка конспектов лекций.</p> <p>Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.</p> <p>Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.</p> <p>Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>

		<b>Владеть:</b> методикой расчета поливных, оросительных и влагозарядковых норм	
<b>ПК-14</b> способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	<b>Знать:</b> используемые на современном этапе новейшие достижения науки и практики в области земледелия, растениеводства, агрохимии, мелиорации и других наук, имеющих отношение к сельскохозяйственному производству <b>Уметь:</b> составлять хозяйственные планы водопользования и проектировать режимы орошения; составлять календарные планы поливов и вегетационных подкормок с учетом фаз развития, физиологического состояния растений и влажности почв <b>Владеть:</b> методикой расчета норм удобрений по культурам орошаемого севооборота	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.  Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.  Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
<b>ПК-16</b> готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	<b>Знать:</b> особенности системы обработки почвы под бахчевые культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин <b>Уметь:</b> составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.  Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.

		междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов бахчевых культур <b>Владеть:</b> методикой проектирования режима орошения бахчевых культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях	Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
--	--	---	---

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A – (5+)</b>	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B – (5)</b>		
[70;85)	<b>C – (4)</b>	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D – (3+)</b>	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	<b>E – (3)</b>		
[33,3;50)	<b>FX – (2+)</b>	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	<b>F – (2)</b>		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые	



	практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>С</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения	

	учебных заданий.	
--	------------------	--

**Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах**

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 6 – **ОПК-7** готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.  
Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> требования основных способов и видов полива плодовых, овощных и бахчевых культур к рельефу, уклону и экспозиции склонов территории орошаемого участка, их использование во всем мире и в России; влияние способа полива на окружающую среду;	<p><i>1. Основное преимущество поверхностного орошения, это возможность применения на средних и слабых по водопроницаемости почвогрунтах с уклонами:</i></p> <p>1) 0,002...0,004  2) 0,004...0,006  3) 0,006...0,008  4) 0,002...0,04  +5) 0,002...0,08</p> <p><i>2. Полив по проточным бороздам применяют при уклонах поверхности:</i></p> <p>1) от 0,001 до 0,002  2) от 0,002 до 0,004  3) от 0,004 до 0,006  4) от 0,006 до 0,008  +5) от 0,002 до 0,008</p> <p><i>3. Затопляемые (тупые) борозды применяют при поливе слабопроницаемых почв на малоуклонных площадях:</i></p> <p>1) <math>i &lt; 0,001</math>  +2) <math>i &lt; 0,002</math>  3) <math>i &lt; 0,003</math></p>

	<p>4) <math>i &lt; 0,004</math>  5) <math>i &lt; 0,005</math>  4. <i>Оптимальные для применения полива по узким полосам продольные уклоны изменяются:</i>  1) от 0,001 до 0,006  +2) от 0,002 до 0,008  3) от 0,004 до 0,006  4) от 0,002 до 0,004  5) от 0,006 до 0,008  5. <i>Применению полива затоплением благоприятствует ровный безуклонный и малоуклонный рельеф местности:</i>  +1) не более 0,001  2) не более 0,002  3) не более 0,003  4) не более 0,004  5) не более 0,005  6. <i>Передвижные поливные трубопроводы применяют на хорошо спланированных поливных массивах со средними уклонами :</i>  1) 0,001...0,003  2) 0,002...0,004  +3) 0,003...0,007  4) 0,004...0,007  5) 0,002...0,006  7. <i>Поперечную схему расположения распределительных лотков, шлангов или трубопроводов применяют на небольших уклонах местности:</i>  1) 0,001...0,002  2) 0,002...0,003  +3) 0,003...0,004  4) 0,004...0,005  5) 0,005...0,006  8. <i>Оптимальные для работы дождевальных машин ДДА-100МА и ДДА-100В уклоны временных оросителей составляют:</i>  1) 0,0001...0,00005  2) 0,0002...0,00005  3) 0,0003...0,00006  +4) 0,0002...0,00008  5) 0,0002...0,00009  9. <i>Для полива дождеванием и подпочвенного орошения :</i>  1) применяют планировку под наклонную поверхность  2) проводят горизонтальную планировку  +3) не требуется тщательной планировки  4) следует избегать глубоких срезов почвы  5) обязательно сохраняют общий уклон поливного участка</p>
<p><b>Уметь:</b> составлять и рассчитывать режимы орошения плодовых, овощных и бахчевых культур; составлять хозяйственные планы водопользования и графики водоподачи.</p>	<p>1. <i>Укажите формулу коэффициента водного баланса, предложенную А.Н. Костяковым (K):</i>  1) <math>K = VE</math>  2) <math>K = D/E</math>  +3) <math>K = Vi/E</math>  4) <math>K = P/V</math>  5) <math>K = E/U</math>  2. <i>В европейской зоне А.Н. Костяков выделяет три зоны увлажнения, укажите какие именно:</i>  +1) избыточного увлажнения  2) достаточного увлажнения  +3) неустойчивого увлажнения</p>

	<p>+4) недостаточного увлажнения</p> <p>5) устойчивого увлажнения</p> <p>3. При весенних посадках картофеля дождевая влажность почвы не должна опускаться ниже:</p> <p>1) 60% от НВ</p> <p>+2) 70% от НВ</p> <p>3) 80% от НВ</p> <p>4) 90% от НВ</p> <p>5) 100% от НВ</p> <p>4. Картофель требователен к следующим свойствам почвы:</p> <p>1) влажности</p> <p>+2) рыхлости +3) воздухопроницаемости</p> <p>+4) водопроницаемости</p> <p>5) засоленности</p> <p>5. При летних посадках картофеля дождевая влажность не должна опускаться ниже:</p> <p>1) 60...65 % от НВ</p> <p>2) 70...75% от НВ</p> <p>+3) 80...85% от НВ</p> <p>4) 90...95% от НВ</p> <p>5) 100% от НВ</p> <p>6. При малых осенне-зимних запасах влаги в почве следует проводить дождевой увлажнительный полив картофеля нормой:</p> <p>1) 100-200 куб.м/га</p> <p>+2) 250-350 куб.м/га</p> <p>3) 450-550 куб.м/га</p> <p>4) 650-750 куб.м/га</p> <p>5) 850-950 куб.м/га</p> <p>7. При ограниченных водных ресурсах целесообразно применять поливы картофеля с предполивными порогами влажности почвы:</p> <p>1) 60-60-60 % от НВ</p> <p>2) 60-70-60 % от НВ</p> <p>3) 60-60-70 % от НВ</p> <p>4) 70-70-70 % от НВ</p> <p>+5) 70-80-60 % от НВ</p> <p>8. Поливная норма картофеля зависит от способа полива, при поливе по бороздам она составляет:</p> <p>1) 150-200 куб.м/га</p> <p>2) 350-500 куб.м/га</p> <p>+3) 600-800 куб.м/га</p> <p>4) 900-1000 куб.м/га</p> <p>5) 1100-1200 куб.м/га</p> <p>9. Поливная норма картофеля зависит от способа полива, при дождевании она составляет:</p> <p>1) 150-200 куб.м/га</p> <p>+2) 350-500 куб.м/га</p> <p>3) 600-800 куб.м/га</p> <p>4) 900-1000 куб.м/га</p> <p>5) 1100-1200 куб.м/га</p> <p>10. При близком залегании грунтовых вод поливная норма картофеля не должна превышать:</p>
--	--

	<p>+1) 200-400 куб.м/га  2) 600-700 куб.м/га  3) 800-900 куб.м/га  4) 1000-1100 куб.м/га  5) 1200-1300 куб.м/га</p> <p><i>11.Предпахотный полив столовой свеклы проводят нормой:</i>  1) 200-300куб.м/га  +2) 400-600куб.м/га  3) 700-900 куб.м/га  4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>12.В крайне засушливую весну проводят предпосевной полив столовой свеклы нормой:</i>  +1) 200-300куб.м/га  2) 400-600куб.м/га  3) 700-900 куб.м/га  4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>13.Влагозарядковые поливы столовой свеклы дают осенью до вспашки или после нее нормой:</i>  1) 200-300куб.м/га  2) 400-600куб.м/га  3) 700-900 куб.м/га  +4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>14.Поливная норма столовой свеклы при поливе по бороздам составляет:</i>  1) 200-300куб.м/га  2) 400-600куб.м/га  +3) 700-900 куб.м/га  4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>15. Поливная норма столовой свеклы при поливе дождеванием составляет:</i>  1) 200-300куб.м/га  +2) 400-600куб.м/га  3) 700-900 куб.м/га  4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>16.Орошение столовой свеклы завершается предуборочным поливом нормой:</i>  +1) 200-300 куб.м/га  2) 400-600куб.м/га  3) 700-900 куб.м/га  4) 1000-1200 куб.м/га  5) 1300-1500 куб.м/га</p>
<b>Владеть:</b> методикой проведения научных исследований, связанных с изучением режимов	<p><i>1. Свободный напор на гидранте, который необходим для подключения дождевальной машины Фрегат без насоса</i>  1) 15 м,  2) 30 м,  3) 50 м,  +4) 70 м.</p>

<p>орошения, уровня минерального питания и схем посадки</p>	<p>2. Свободный напор на гидранте, который необходим для подключения дождевальнoй машины ДКШ-64 «Волжанка» без насоса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10 м,</li> <li>2) 20 м,</li> <li>3) 30 м,</li> <li>+4) 40 м.</li> </ol> <p>3. К.п.д. насоса насосной станции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,39 – 0,41,</li> <li>2) 0,59 – 0,61,</li> <li>3) 0,69 – 0,71,</li> <li>+4) 0,79 – 0,81,</li> <li>5) 0,89 – 0,91.</li> </ol> <p>4. К.п.д. двигателя насосной станции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,51 – 0,54,</li> <li>2) 0,61 – 0,65,</li> <li>3) 0,72 – 0,76,</li> <li>+4) 0,81 – 0,83,</li> <li>5) 0,92 – 0,93.</li> </ol> <p>5. Коэффициент запаса мощности на пусковой момент (<math>K_m</math>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1,1 – 1,3,</li> <li>2) 1,2 – 1,4,</li> <li>+3) 1,3 – 1,5,</li> <li>4) 1,4 – 1,6.</li> </ol> <p>6. К.п.д. оросительной системы закрытого типа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,6 – 0,65,</li> <li>2) 0,7 – 0,75,</li> <li>3) 0,8 – 0,85,</li> <li>+4) 0,9 – 0,95.</li> </ol> <p>7. К.п.д. оросительной системы открытого типа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,61 – 0,65,</li> <li>2) 0,66 – 0,72,</li> <li>+3) 0,77 – 0,82,</li> <li>4) 0,85 – 0,9,</li> <li>5) 0,9 – 0,95.</li> </ol> <p>8. Скорость течения воды в канале должна быть в пределе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+1) <math>v_{заиления} &lt; v_{расчет.} &lt; v_{размыва}</math></li> <li>2) <math>v_{заиления} &lt; v_{расчет.} &gt; v_{размыва}</math></li> <li>3) <math>v_{заиления} &gt; v_{расчет.} &lt; v_{размыва}</math></li> <li>4) <math>v_{заиления} &gt; v_{расчет.} &gt; v_{размыва}</math></li> </ol> <p>9. Элементы поперечного сечения канала подобраны правильно, если:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+1) <math>K_{теоретич.} = K_{фактич.}</math></li> <li>2) <math>K_{теоретич.} &gt; K_{фактич.}</math></li> <li>3) <math>K_{теоретич.} &lt; K_{фактич.}</math></li> <li>4) <math>K_{теоретич.} - K_{фактич.} = 5</math></li> </ol> <p>10. Расстояние между гидрантами принимается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в зависимости от уклона местности,</li> <li>2) в зависимости от типа насосной станции,</li> <li>3) в зависимости от расположения водохранилища,</li> <li>+4) конструктивно в зависимости от способа полива.</li> </ol> <p>11. Мощность промачивания (активного слоя) для овощных культур и картофеля составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,20 – 0,30 м,</li> <li>2) 0,31 – 0,40 м,</li> <li>3) 0,41 – 0,50 м,</li> <li>+4) 0,51 – 0,60 м.</li> </ol> <p>12. Ширина и глубина мелких борозд отвечает следующим требованиям:</p>
---	---

	<p>1) глубина 5 - 10 см, ширина 20 – 25 см,  +2) глубина 10 - 15см, ширина 30 - 35 см,  3) глубина 20 - 25 см, ширина 35 – 40 см.  4) глубина 40 – 45 см, ширина 40 - 45 см</p> <p><i>13. Ширина и глубина средних борозд отвечает следующим требованиям:</i></p> <p>1) глубина 10 - 15см, ширина 30 - 35 см,  + 2) глубина 15 – 20 см, ширина 40 – 45 см,  3) глубина 20 - 25 см, ширина 35 – 40 см.  4) глубина 5- 10 см, ширина 20 - 25 см.</p> <p><i>14. Ширина и глубина глубоких борозд отвечает следующим требованиям:</i></p> <p>1) глубина 10 - 15 см, ширина 30 - 35 см,  2) глубина 15 - 20см, ширина 35 - 40 см,  +3) глубина 20 - 30 см, ширина 50 – 60 см.  4) глубина 5- 10 см, ширина 20 - 25 см.</p> <p><i>15. Какая дождевальная машина кругового действия:</i></p> <p>1) ДКШ-64 Волжанка,  +2) Фрегат,  3) ДДА-100 МА,  4) КИ-50.</p> <p><i>16. Какая машина фронтального действия:</i></p> <p>1) Кубань,  2) Фрегат,  +3) ДКШ-64 Волжанка.  4) КСИД - 10</p> <p><i>17. Наиболее приемлемая конфигурация полей для машин фронтального действия:</i></p> <p>1) квадрат,  +2) прямоугольник с соотношением сторон 1:2 или 1:3,  3) прямоугольный треугольник.  4) трапеция</p> <p><i>18. Наиболее приемлемая конфигурация полей для машин кругового действия</i></p> <p>+1) квадрат,  2) прямоугольник с соотношением сторон 1:2 или 1:3,  3) прямоугольный треугольник.  4) трапеция</p> <p><i>19. Под оросительную сеть и дороги выделяют:</i></p> <p>1) до 40% площади орошаемого участка,  2) до 30% площади орошаемого участка,  3) до 20% площади орошаемого участка,  +4) до 10% площади орошаемого участка.</p> <p><i>20. Какие дождевальные машины производят забор из гидрантов закрытой оросительной системы:</i></p> <p>1) ДДН-70,  2) ДДН-100,  3) ДДА-100 МА,  +4) ДКШ-64 Волжанка.</p> <p><i>21. Какие дождевальные машины производят забор из открытых оросительных каналов:</i></p> <p>1) Фрегат,  2) Днепр,  +3) ДДА-100 МА,  4) ДКШ-64 Волжанка.</p> <p><i>22. Для внесения удобрений при капельном орошении используют баки объемом:</i></p>
--	---

- 1) 10 – 50 л,
- +2) 50 – 100 л,
- 3) 100 – 150 л,
- 4) 150 - 200.

23. Диаметр отверстий капельниц обычно не превышает:

- 1) 1 мм,
- +2) 2 мм,
- 3) 3 мм,
- 4) 4 мм.

24. При какой влажности всасывающая способность почвы близка к нулю:

- 1) при абсолютно сухой почве,
- 2) при влажности разрыва капилляров,
- 3) при влажности замедления роста,
- +4) при наименьшей влагоемкости.

25. При какой влажности всасывающая способность почвы максимальна:

- +1) при абсолютно сухой почве,
- 2) при влажности разрыва капилляров,
- 3) при влажности замедления роста,
- 4) при наименьшей влагоемкости.

26. Оросительная система при внутривидовом орошении не может быть:

- +1) открытой,
- 2) полужакрытой,
- 3) закрытой.
- 4) комбинированной

27. Влажность замедления роста составляет:

- 1) 50 – 55% от НВ,
- +2) 60 – 70% от НВ,
- 3) 75 – 80% от НВ.
- 4) 80 – 90% от НВ.

28. Нижнему пределу оптимальной влажности для роста и развития растений соответствует:

- 1) наименьшая влагоемкость,
- 2) полная влагоемкость,
- +3) влажность замедления роста,
- 4) влажность разрыва капилляров.

29. Полив назначается, если разность между минимальными и фактическими влагозапасами не превышает:

- +1) 50 м<sup>3</sup>/га,
- 2) 100 м<sup>3</sup>/га,
- 3) 150 м<sup>3</sup>/га,
- 4) 200 м<sup>3</sup>/га.

30. Химическая формула аммиачной селитры:

- 1)  $\text{Co}(\text{NH}_2)_2$
- + 2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- 3)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- 4)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 5)  $\text{NH}_4\text{OH}$

31. Химическая формула двойного суперфосфата:



	1) $\text{CaHPO}_4$ + 2) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 4) $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 5) $\text{Na}_3\text{PO}_4$
--	--

Таблица 7 - **ОПК-7** готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> требования плодовых, овощных и бахчевых культур к водному и связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; методы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.	<p><i>1. Основоположник советской агрохимии, автор теории питания растений:</i></p> 1) К.А.Тимирязев (1843-1920) 2) В.В.Докучаев (1846-1903) 3) П.А.Костычев (1845-1895) 4) В.Р.Вильямс (1863-1939) +5) Д.Н.Прянишников (1865-1948) <p><i>2. Основоположник учения о поглотительной способности почв, изучаемого для химических мелиораций почв путем известкования и гипсования:</i></p> +1) К.К.Гедройц (1872-1932) 2) В.В.Докучаев (1846-1903) 3) П.А.Костычев (1845-1895) 4) В.Р.Вильямс (1863-1939) 5) Д.Н.Прянишников (1865-1948) <p><i>3. Установил роль приемов обработки почвы в регулировании фактора жизни растений:</i></p> 1) К.К.Гедройц (1872-1932) 2) В.В.Докучаев (1846-1903) 3) П.А.Костычев (1845-1895) 4) В.Р.Вильямс (1863-1939) +5) А.Г.Дояренко (1874-1958) <p><i>4. Разработал особенности земледелия в засушливых зонах страны:</i></p> 1) К.К.Гедройц (1872-1932) +2) Н.М.Тулайков (1875-1938) 3) П.А.Костычев (1845-1895) 4) В.Р.Вильямс (1863-1939) 5) Д.Н.Прянишников (1865-1948) <p><i>5. Основоположник мелиоративного земледелия, организовавший в 1933г. первую кафедру мелиоративного земледелия в Московском гидромелиоративном институте:</i></p> +1) С.К.Кондрашев (1883-1948) 2) И.В.Стебут (1833-1923) 3) К.А.Тимирязев (1843-1920) 4) В.В.Докучаев (1846-1903) 5) П.А.Костычев (1845-1895) <p><i>6. Причины химического порядка правильного чередования культур в</i></p>

	<p><i>севообороте заключаются в том, что:</i></p> <p>+1) с/х культуры имеют разный химический состав</p> <p>+2) с/х культуры потребляют из почвы неодинаковое количество питательных веществ и в разных соотношениях</p> <p>3) после уборки различных с/х культур состояние почвы (структура, плотность, влажность) различно</p> <p>4) отношение растений к сорнякам, вредителям и болезням неодинаково</p> <p>5) правильно организовано использование техники, рабочей силы</p>
<p><b>Уметь:</b> организовать работу оросительных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность орошения плодовых, овощных и бахчевых культур.</p>	<p><i>1. В крайне засушливую весну проводят предпосевной полив сахарной свеклы нормой:</i></p> <p>+1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>2. Влагозарядковые поливы сахарной свеклы дают осенью до вспашки или после нее нормой:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>+4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>3. Поливная норма сахарной свеклы при поливе по бороздам составляет:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>+3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>4. Поливная норма сахарной свеклы при поливе дождеванием составляет:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>+2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>5. Орошение сахарной свеклы завершается предуборочным поливом нормой:</i></p> <p>+1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>6. Подсолнечник имеет мощную корневую систему, проникающую на глубину:</i></p> <p>1) до 1м</p> <p>+2) до 2м</p> <p>3) до 3м</p> <p>4) до 4м</p> <p>5) до 5м</p> <p><i>7. Диффузионный предполивной порог влажности почвы для подсолнечника:</i></p> <p>1) 80-85; 80-85; 80-85% от НВ</p> <p>2) 70-75; 70-75; 70-75% от НВ</p> <p>3) 60-65; 60-65; 60-65% от НВ</p>

	<p>+4) 70-75; 80-85; 70-75% от НВ</p> <p>5) 60-65; 70-75; 60-65% от НВ</p> <p>8. Вегетационные поливы столовой свеклы выполняются с учетом трех периодов роста и развития культуры. Оптимальный предполивной порог влажности активного слоя 0-60 см:</p> <p>1) 60-80-70 % от НВ</p> <p>2) 70-60-70 % от НВ</p> <p>+3) 70-80-70 % от НВ</p> <p>4) 70-70-70 % от НВ</p> <p>5) 70-80-80 % от НВ</p> <p>9. Активный слой почвы под столовую свеклу целесообразно дифференцировать:</p> <p>1) в 1ый период 0-20 см, во 2ой период 0-30 см</p> <p>2) в 1ый период 0-20 см, во 2ой период 0-40 см</p> <p>3) в 1ый период 0-30 см, во 2ой период 0-20 см</p> <p>+4) в 1ый период 0-30 см, во 2ой период 0-60 см</p> <p>5) в 1ый период 0-50 см, во 2ой период 0-20 см</p> <p>10. В степных районах Юго-востока в сухие годы под столовую свеклу проводят 6-9 поливов, поливная норма при дождевании составляет:</p> <p>1) 150-250 куб.м/га</p> <p>2) 300-400 куб.м/га</p> <p>+3) 500-600 куб.м/га</p> <p>4) 700-900 куб.м/га</p> <p>5) 1000-1100 куб.м/га</p> <p>11. В степных районах Юго-востока в сухие годы под столовую свеклу проводят 6-9 поливов, поливная норма при поливе по бороздам составляет:</p> <p>1) 150-250 куб.м/га</p> <p>2) 300-400 куб.м/га</p> <p>3) 500-600 куб.м/га</p> <p>+4) 700-900 куб.м/га</p> <p>5) 1000-1100 куб.м/га</p> <p>12. В начале вегетации столовой свеклы для укрепления и усиления роста молодых растений вегетационные поливы следует проводить меньшей поливной нормой:</p> <p>+1) 150-250 куб.м/га</p> <p>2) 300-400 куб.м/га</p> <p>3) 500-600 куб.м/га</p> <p>4) 700-900 куб.м/га</p> <p>5) 1000-1100 куб.м/га</p> <p>13. Корневая система томатов уходит в почву на глубину:</p> <p>1) 450-500 см</p> <p>2) 350-400 см</p> <p>3) 250-300 см</p> <p>+4) 150-200 см</p> <p>5) 50-100 см</p> <p>14. Основную массу корней после пересадки томатов составляют регенеративные корни, распространяющиеся горизонтально в радиусе:</p> <p>1) до 10-20 см</p> <p>2) до 30-40 см</p> <p>3) до 50-60 см</p> <p>+4) до 60-70 см</p> <p>5) до 80-90 см</p> <p>15. Оптимальными предполивными порогами влажности активного слоя 0-50 см с учетом трех периодов роста и развития томатов являются:</p>
--	---

	1) 60-80-70% от НВ 2) 70-60-70 % от НВ +3) 70-80-70% от НВ 4) 70-70-70% от НВ 5) 70-80-80% от НВ
<b>Владеть:</b> методикой расчета поливных, оросительных и влагозарядковых норм	<i>1. Поливы проводимые по определенному плану составляют:</i> 1) водный режим +2) режим орошения 3) гидрологический режим 4) питательный режим 5) оросительный период <i>2. Для установления правильного режима орошения плодовых, овощных и бахчевых культур необходимо опытным путем определить:</i> 1) влажность завядания +2) предполивную влажность 3) гигроскопическую влагу 4) точку росы 5) коэффициент водного баланса <i>3. По мере снижения влажности почвы от наименьшей влагоемкости до влажности завядания доступность для растений и продуктивность использования ими почвенной влаги:</i> 1) остается постоянной 2) увеличивается +3) уменьшается 4) сначала увеличивается, потом резко уменьшается 5) уменьшается, затем резко увеличивается <i>4. Для определения поливной нормы наряду с уровнем предполивной влажности необходимо знать:</i> 1) глубину пахотного слоя почвы +2) глубину увлажняемого слоя почвы 3) глубину залегания грунтовых вод 4) глубину заделки семян 5) глубину магистрального канала <i>5. Количество всей оросительной воды, поданной на поле для полива с/х культуры составляет ее:</i> 1) поливную норму +2) оросительную норму 3) норму влагозарядкового полива 4) норму стока 5) гидромодуль <i>6. Поливы, которые проводят осенью в период прекращения активной вегетации плодовых культур называют:</i> 1) вегетационными +2) влагозарядковыми 3) посадочными 4) подкормочными 5) освежительными

Таблица 8 - **ПК-14** - способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры. Этап 1

Наименование знаний, умений,	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и
------------------------------	---

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
<p><b>Знать:</b> особенности методики расчета органических и минеральных удобрений под планируемый урожай в системах орошаемого земледелия с элементами плодового, овощеводства и бахчеводства на орошаемых землях</p>	<p><i>1. Для создания бездефицитного баланса гумуса ежегодно под каждую культуру орошаемого севооборота необходимо вносить не менее:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 5-7 т полуперепревшего навоза</li> <li>2) 7-8 т полуперепревшего навоза</li> <li>3) 8-10 т полуперепревшего навоза</li> <li>4) 10-15 т полуперепревшего навоза</li> <li>+5) 15-20 т полуперепревшего навоза</li> </ol> <p><i>2. Подвижность азота зависит от:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) температуры поливной воды</li> <li>+2) формы внесенных удобрений</li> <li>3) скорости ветра</li> <li>4) влажности воздуха</li> <li>5) температуры воздуха</li> </ol> <p><i>3. В противоположность азоту фосфор отличается:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) высокой подвижностью</li> <li>+2) крайне малой подвижностью</li> <li>3) скоростью перехода из недоступной формы в доступную</li> <li>4) высокой скоростью перехода из минеральной формы в органическую</li> <li>5) высоким коэффициентом использования из удобрений</li> </ol> <p><i>4. Калийные удобрения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+1) легко растворимы в воде</li> <li>2) медленно вступают во взаимодействие с почвой</li> <li>3) не адсорбируются почвенными коллоидами</li> <li>4) передвигаются под влиянием поливов</li> <li>5) вносят в вегетационные подкормки</li> </ol> <p><i>5. Главная причина высокой эффективности удобрений на орошаемых землях:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) резкий недостаток естественного водоснабжения в засушливой зоне</li> <li>+2) улучшение водного режима почвы и влагообеспеченности растений</li> <li>3) поверхностное внесение в разброс</li> <li>4) локальное внесение</li> <li>5) внесение с поливной водой (фертигация)</li> </ol> <p><i>6. При внесении оптимального количества удобрений эффективность орошения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снижается</li> <li>+2) возрастает</li> <li>3) не изменяется</li> <li>4) снижается незначительно</li> <li>5) возрастает незначительно</li> </ol>
<p><b>Уметь:</b> подбирать способ и технологию внесения органических и минеральных удобрений под плодовые, овощные и бахчевые культуры</p>	<p><i>1. Марка СХМ для локально-ленточного внесения удобрений:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+ 1) СЗС-2,1</li> <li>2) РУМ-8</li> <li>3) ГУН-4</li> <li>4) КПГ – 2,2</li> <li>5) РУМ-16</li> </ol> <p><i>2. Наиболее экономически выгодный способ использования микроэлементов:</i></p>

	<p>1) До посева в почву</p> <p>+ 2) Предпосевная обработка семян</p> <p>3) Некорневая подкормка</p> <p>4) Припосевной</p> <p>5) Корневая подкормка</p> <p>3. Вид макроудобрений под зерновые культуры по непаровым предшественникам:</p> <p>1) Калийные</p> <p>2) Фосфорные</p> <p>+ 3) Азотные</p> <p>4) Серные</p> <p>5) Магниевые</p> <p>4. Содержание фосфора в суперфосфате двойном, %:</p> <p>1) 15</p> <p>+ 2) 42</p> <p>3) 32</p> <p>4) 52</p> <p>5) 22</p> <p>5. Содержание калия в сернокислой соли (<math>K_2SO_4</math>), %:</p> <p>1) 38</p> <p>+ 2) 48</p> <p>3) 64</p> <p>4) 72</p> <p>5) 24</p> <p>6. Вид обработки почвы для первоочередного внесения азотных удобрений:</p> <p>1) Отвальная вспашка</p> <p>2) Нулевая</p> <p>+ 3) Плоскорезная</p>
--	--

	<p>4) Безотвальная</p> <p>5) Культивация</p>
<p><b>Владеть:</b> методикой проведения научных исследований, связанных с изучением способов и техники полива</p>	<p>1. Свободный напор на гидранте, который необходим для подключения дождевальной машины Фрегат без насоса</p> <p>1) 15 м, 2) 30 м, 3) 50 м, +4) 70 м.</p> <p>2. Свободный напор на гидранте, который необходим для подключения дождевальной машины ДКШ-64 «Волжанка» без насоса:</p> <p>1) 10 м, 2) 20 м, 3) 30 м, +4) 40 м.</p> <p>3. К.п.д. насоса насосной станции:</p> <p>1) 0,39 – 0,41, 2) 0,59 – 0,61, 3) 0,69 – 0,71, +4) 0,79 – 0,81, 5) 0,89 – 0,91.</p> <p>4. К.п.д. двигателя насосной станции:</p> <p>1) 0,51 – 0,54, 2) 0,61 – 0,65, 3) 0,72 – 0,76, +4) 0,81 – 0,83, 5) 0,92 – 0,93.</p> <p>5. Коэффициент запаса мощности на пусковой момент (<math>K_m</math>):</p> <p>1) 1,1 – 1,3, 2) 1,2 – 1,4, +3) 1,3 – 1,5, 4) 1,4 – 1,6.</p> <p>6. К.п.д. оросительной системы закрытого типа:</p> <p>1) 0,6 – 0,65, 2) 0,7 – 0,75, 3) 0,8 – 0,85, +4) 0,9 – 0,95.</p> <p>7. К.п.д. оросительной системы открытого типа:</p> <p>1) 0,61 – 0,65, 2) 0,66 – 0,72, +3) 0,77 – 0,82, 4) 0,85 – 0,9, 5) 0,9 – 0,95.</p> <p>8. Скорость течения воды в канале должна быть в пределе:</p> <p>+1) <math>v_{заиленин} &lt; v_{расчет.} &lt; v_{размыва}</math>  2) <math>v_{заиленин} &lt; v_{расчет.} &gt; v_{размыва}</math>  3) <math>v_{заиленин} &gt; v_{расчет.} &lt; v_{размыва}</math>  4) <math>v_{заиленин} &gt; v_{расчет.} &gt; v_{размыва}</math></p> <p>9. Элементы поперечного сечения канала подобраны правильно, если:</p> <p>+1) <math>K_{теоретич.} = K_{фактич.}</math>  2) <math>K_{теоретич.} &gt; K_{фактич.}</math>  3) <math>K_{теоретич.} &lt; K_{фактич.}</math>  4) <math>K_{теоретич.} - K_{фактич.} = 5</math></p> <p>10. Расстояние между гидрантами принимается:</p> <p>1) в зависимости от уклона местности,</p>

2) в зависимости от типа насосной станции,  
3) в зависимости от расположения водохранилища,  
+4) конструктивно в зависимости от способа полива.

*11. Мощность промачивания (активного слоя) для овощных культур и картофеля составляет:*

1) 0,20 – 0,30 м,  
2) 0,31– 0,40 м,  
3) 0,41 – 0,50 м,  
+4) 0,51 – 0,60 м.

*12. Ширина и глубина мелких борозд отвечает следующим требованиям:*

1) глубина 5 - 10 см, ширина 20 – 25 см,  
+2) глубина 10 - 15см, ширина 30 - 35 см,  
3) глубина 20 - 25 см, ширина 35 – 40 см.  
4) глубина 40 – 45 см, ширина 40 - 45 см

*13. Ширина и глубина средних борозд отвечает следующим требованиям:*

1) глубина 10 - 15см, ширина 30 - 35 см,  
+ 2) глубина 15 – 20 см, ширина 40 – 45 см,  
3) глубина 20 - 25 см, ширина 35 – 40 см.  
4) глубина 5- 10 см, ширина 20 - 25 см.

*14. Ширина и глубина глубоких борозд отвечает следующим требованиям:*

1) глубина 10 - 15 см, ширина 30 - 35 см,  
2) глубина 15 - 20см, ширина 35 - 40 см,  
+3) глубина 20 - 30 см, ширина 50 – 60 см.  
4) глубина 5- 10 см, ширина 20 - 25 см.

*15. Какая дождевальная машина кругового действия:*

1) ДКШ-64 Волжанка,  
+2) Фрегат,  
3) ДДА-100 МА,  
4) КИ-50.

*16. Какая машина фронтального действия:*

1) Кубань,  
2) Фрегат,  
+3) ДКШ-64 Волжанка.  
4) КСИД - 10

*17. Наиболее приемлемая конфигурация полей для машин фронтального действия:*

1) квадрат,  
+2) прямоугольник с соотношением сторон 1:2 или 1:3,  
3) прямоугольный треугольник.  
4) трапеция

*18. Наиболее приемлемая конфигурация полей для машин кругового действия*

+1) квадрат,  
2) прямоугольник с соотношением сторон 1:2 или 1:3,  
3) прямоугольный треугольник.  
4) трапеция

*19. Под оросительную сеть и дороги выделяют:*

1) до 40% площади орошаемого участка,  
2) до 30% площади орошаемого участка,  
3) до 20% площади орошаемого участка,  
+4) до 10% площади орошаемого участка.

*20. Какие дождевальные машины производят забор из гидрантов закрытой оросительной системы:*

1) ДДН-70,



	<p>2) ДДН-100,  3) ДДА-100 МА,  +4) ДКШ-64 Волжанка.</p> <p>21. Какие дождевальные машины производят забор из открытых оросительных каналов:</p> <p>1) Фрегат,  2) Днепр,  +3) ДДА-100 МА,  4) ДКШ-64 Волжанка.</p> <p>22. Для внесения удобрений при капельном орошении используют баки объемом:</p> <p>1) 10 – 50 л,  +2) 50 – 100 л,  3) 100 – 150 л,  4) 150 - 200.</p> <p>23. Диаметр отверстий капельниц обычно не превышает:</p> <p>1) 1 мм,  +2) 2 мм,  3) 3 мм,  4) 4 мм.</p> <p>24. При какой влажности всасывающая способность почвы близка к нулю:</p> <p>1) при абсолютно сухой почве,  2) при влажности разрыва капилляров,  3) при влажности замедления роста,  +4) при наименьшей влагоемкости.</p> <p>25. При какой влажности всасывающая способность почвы максимальна:</p> <p>+1) при абсолютно сухой почве,  2) при влажности разрыва капилляров,  3) при влажности замедления роста,  4) при наименьшей влагоемкости.</p> <p>26. Оросительная система при внутривпочвенном орошении не может быть:</p> <p>+1) открытой,  2) полужакрытой,  3) закрытой.  4) комбинированной</p> <p>27. Влажность замедления роста составляет:</p> <p>1) 50 – 55% от НВ,  +2) 60 – 70% от НВ,  3) 75 – 80% от НВ.  4) 80 – 90% от НВ.</p> <p>28. Нижнему пределу оптимальной влажности для роста и развития растений соответствует:</p> <p>1) наименьшая влагоемкость,  2) полная влагоемкость,  +3) влажность замедления роста,  4) влажность разрыва капилляров.</p> <p>29. Полив назначается, если разность между минимальными и фактическими влагозапасами не превышает:</p> <p>+1) 50 м<sup>3</sup>/га,  2) 100 м<sup>3</sup>/га,  3) 150 м<sup>3</sup>/га,  4) 200 м<sup>3</sup>/га.</p>
--	--

Таблица 9 - **ПК-14** - способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><b>Знать:</b> используемые на современном этапе новейшие достижения науки и практики в области мелиорации, плодовоовощеводства, бахчеводства, агрохимии и других наук, имеющих отношение к сельскохозяйственному производству</p>	<p><i>1. Среди технологических операций, указан прием обработки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) уплотнение</li> <li>+2) культивация</li> <li>3) выравнивание</li> <li>4) крошение</li> <li>5) перемешивание</li> </ul> <p><i>2 Установите последовательность приемов обработки почвы по мере увеличения глубины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 1)плантажная вспашка</li> <li>4 2)вспашка культурная</li> <li>3 3)лущение лемешным луцильником</li> <li>2 4)дискование</li> <li>1 5)боронование зубовой бороной</li> </ul> <p><i>3. Равновесная плотность южных черноземов весной:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+1)соответствует оптимальной для зерновых культур</li> <li>2) соответствует оптимальной для всех пропашных культур</li> <li>3) ниже оптимальной для всех с/х культур</li> <li>4) выше оптимальной для зерновых культур</li> <li>5) соответствует оптимальной для картофеля</li> </ul> <p><i>4. К минимальной обработке почвы не относится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) уменьшение глубины и кратности обработки</li> <li>2) применение комбинированных агрегатов</li> <li>3) замена вспашки безотвальными обработками</li> <li>+4) вспашка плугом без предплужников</li> <li>5) рыхление чизельное</li> </ul> <p><i>5 Для полива дождеванием и подпочвенного орошения :</i></p>

	<p>1) применяют планировку под наклонную поверхность</p> <p>2) проводят горизонтальную планировку</p> <p>+3) не требуется тщательной планировки</p> <p>4) следует избегать глубоких срезов почвы</p> <p>5) обязательно сохраняют общий уклон поливного участка</p>
<p><b>Уметь:</b> составлять хозяйственные планы водопользования и проектировать режимы орошения; составлять календарные планы поливов и вегетационных подкормок с учетом фаз развития, физиологического состояния растений и влажности почв</p>	<p><i>1. В крайне засушливую весну проводят предпосевной полив столовой свеклы нормой:</i></p> <p>+1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>2. Влагозарядковые поливы столовой свеклы дают осенью до вспашки или после нее нормой:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>+4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>3. Поливная норма столовой свеклы при поливе по бороздам составляет:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>+3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>4. Поливная норма столовой свеклы при поливе дождеванием составляет:</i></p> <p>1) 200-300 куб.м/га</p> <p>+2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>5. Орошение столовой свеклы завершается предуборочным поливом нормой:</i></p> <p>+1) 200-300 куб.м/га</p> <p>2) 400-600 куб.м/га</p> <p>3) 700-900 куб.м/га</p> <p>4) 1000-1200 куб.м/га</p> <p>5) 1300-1500 куб.м/га</p> <p><i>6. Столовый арбуз имеет мощную корневую систему, проникающую на глубину:</i></p> <p>1) до 1м</p> <p>2) до 2м</p> <p>3) до 3м</p> <p>4) до 4м</p> <p>+5) до 5м</p> <p><i>7. Дифференцированный предполивной порог влажности почвы для столового арбуза:</i></p> <p>1) 80-85; 80-85% от НВ</p> <p>2) 70-75; 70-75% от НВ</p> <p>3) 60-65; 60-65% от НВ</p> <p>+4) 70-80; 70-80% от НВ</p> <p>5) 60-65; 70-75% от НВ</p> <p><i>8. Вегетационные поливы столовой свеклы выполняются с учетом</i></p>

	<p><i>трех периодов роста и развития культуры. Оптимальный предполивной порог влажности активного слоя 0-60 см:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 60-80-70 % от НВ</li> <li>2) 70-60-70 % от НВ</li> <li>+3) 70-80-70 % от НВ</li> <li>4) 70-70-70 % от НВ</li> <li>5) 70-80-80 % от НВ</li> </ol> <p><i>9. Активный слой почвы под столовой свеклой целесообразно дифференцировать:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в 1ый период 0-20 см, во 2ой период 0-30 см</li> <li>2) в 1ый период 0-20 см, во 2ой период 0-40 см</li> <li>3) в 1ый период 0-30 см, во 2ой период 0-20 см</li> <li>+4) в 1ый период 0-30 см, во 2ой период 0-60 см</li> <li>5) в 1ый период 0-50 см, во 2ой период 0-20 см</li> </ol> <p><i>10. В степных районах Юго-востока в сухие годы под столовую свеклу проводят 6-9 поливов, поливная норма при дождевании составляет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 150-250 куб.м/га</li> <li>2) 300-400 куб.м/га</li> <li>+3) 500-600 куб.м/га</li> <li>4) 700-900 куб.м/га</li> <li>5) 1000-1100 куб.м/га</li> </ol> <p><i>11. В степных районах Юго-востока в сухие годы под столовую свеклу проводят 6-9 поливов, поливная норма при поливе по бороздам составляет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 150-250 куб.м/га</li> <li>2) 300-400 куб.м/га</li> <li>3) 500-600 куб.м/га</li> <li>+4) 700-900 куб.м/га</li> <li>5) 1000-1100 куб.м/га</li> </ol> <p><i>12. В начале вегетации столовой свеклы для укрепления и усиления роста молодых растений вегетационные поливы следует проводить меньшей поливной нормой:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+1) 150-250 куб.м/га</li> <li>2) 300-400 куб.м/га</li> <li>3) 500-600 куб.м/га</li> <li>4) 700-900 куб.м/га</li> <li>5) 1000-1100 куб.м/га</li> </ol> <p><i>13. Корневая система томатов уходит в почву на глубину:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 450-500 см</li> <li>2) 350-400 см</li> <li>3) 250-300 см</li> <li>+4) 150-200 см</li> <li>5) 50-100 см</li> </ol> <p><i>14. Основную массу корней после пересадки томатов составляют регенеративные корни, распространяющиеся горизонтально в радиусе:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) до 10-20 см</li> <li>2) до 30-40 см</li> <li>3) до 50-60 см</li> <li>+4) до 60-70 см</li> <li>5) до 80-90 см</li> </ol> <p><i>15. Оптимальными предполивными порогами влажности активного слоя 0-50 см с учетом трех периодов роста и развития томатов являются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 60-80-70% от НВ</li> <li>2) 70-60-70 % от НВ</li> </ol>
--	---

	<p>+3) 70-80-70% от НВ</p> <p>4) 70-70-70% от НВ</p> <p>5) 70-80-80% от НВ</p>
<p><b>Владеть:</b> методикой расчета норм удобрений по культурам орошаемого севооборота</p>	<p><i>1. Для создания бездефицитного баланса гумуса ежегодно под каждую культуру орошаемого севооборота необходимо вносить не менее:</i></p> <p>1) 5-7 т полуперепревшего навоза</p> <p>2) 7-8 т полуперепревшего навоза</p> <p>3) 8-10 т полуперепревшего навоза</p> <p>4) 10-15 т полуперепревшего навоза</p> <p>+5) 15-20 т полуперепревшего навоза</p> <p><i>2. Подвижность азота зависит от:</i></p> <p>1) температуры поливной воды</p> <p>+2) формы внесенных удобрений</p> <p>3) скорости ветра</p> <p>4) влажности воздуха</p> <p>5) температуры воздуха</p> <p><i>3. В противоположность азоту фосфор отличается:</i></p> <p>1) высокой подвижностью</p> <p>+2) крайне малой подвижностью</p> <p>3) скоростью перехода из недоступной формы в доступную</p> <p>4) высокой скоростью перехода из минеральной формы в органическую</p> <p>5) высоким коэффициентом использования из удобрений</p> <p><i>4. Калийные удобрения:</i></p> <p>+1) легко растворимы в воде</p> <p>2) медленно вступают во взаимодействие с почвой</p> <p>3) не адсорбируются почвенными коллоидами</p> <p>4) передвигаются под влиянием поливов</p> <p>5) вносят в вегетационные подкормки</p> <p><i>5. Главная причина высокой эффективности удобрений на орошаемых землях:</i></p> <p>1) резкий недостаток естественного водоснабжения в засушливой зоне</p> <p>+2) улучшение водного режима почвы и влагообеспеченности растений</p> <p>3) поверхностное внесение в разброс</p> <p>4) локальное внесение</p> <p>5) внесение с поливной водой (фертигация)</p> <p><i>6. При внесении оптимального количества удобрений эффективность орошения:</i></p> <p>1) снижается</p> <p>+2) возрастает</p> <p>3) не изменяется</p> <p>4) снижается незначительно</p> <p>5) возрастает незначительно</p>

Таблица 10 - **ПК-16-** готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин. Этап 1

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p><b>Знать:</b> особенности</p>	<p><i>1. Орудия, которые используются при проведении предпосевной</i></p>

<p>системы обработки почвы под плодовые и овощные культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p><i>подготовки почвы под ранние яровые культуры на плоскорезных фонах:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) БЗТС, БЗСС+КПС-4</li> <li>2) БЗТС, БЗСС+ЛДГ-10</li> <li>+3) БИГ-3, БМШ-15+КПЭ-3, 8</li> <li>4) БИГ-3, БМШ-15+ЛДГ 10</li> <li>5) ЛДГ-15</li> </ol> <p><i>2. При каком способе основной обработки лучше сохраняется стерня на поверхности?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фрезерование</li> <li>2) обработка стойками СибИМЭ</li> <li>3) дискование</li> <li>+4) плоскорезное рыхление</li> <li>5) чизельная</li> </ol> <p><i>3. При необходимости рыхления почвы на большую глубину, какой способ обработки предпочтительнее?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) культурная вспашка</li> <li>2) фрезерование</li> <li>3) обработка стойками СибИМЭ</li> <li>4) плоскорезное рыхление</li> <li>+5) чизельным плугом</li> </ol> <p><i>4. Установите последовательность приёмов обработки по мере увеличения её глубины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5 1) плантажная вспашка</li> <li>4 2) культурная вспашка</li> <li>2 3) дискование</li> <li>1 4) боронование зубowymi боронами</li> <li>3 5) лемешное лушение</li> </ol> <p><i>5. Первая и наиболее глубокая обработка почвы после уборки предшественника называется:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+1) основной</li> <li>2) предпосевной</li> </ol>
---	---

	<p>3) зяблевой</p> <p>4) послепосевной</p> <p>5) промежуточной</p> <p>6. Среди способов обработки почвы указан один приём:</p> <p>1) отвальный</p> <p>2) безотвальный</p> <p>3) роторный</p> <p>+4) чизельный</p> <p>5) комбинированный</p> <p>7. Какая культура наиболее слабо отзывается на глубину обработки:</p> <p>1) свёкла</p> <p>2) кукуруза</p> <p>3) просо</p> <p>4) подсолнечник</p> <p>5) многолетние травы</p> <p>+6) пшеница</p> <p>7) горох</p> <p>8. Какая культура в первую очередь требует глубокой обработки?</p> <p>1) яровая пшеница</p> <p>2) ячмень</p> <p>+3) кукуруза</p> <p>4) гречиха</p> <p>5) просо</p> <p>9. Плоскорезная обработка имеет преимущество над вспашкой, по следующей причине:</p> <p>1) обеспечивает лучшее крошение почвы</p> <p>2) эффективную борьбу с многолетними сорняками</p> <p>3) обеспечивает более высокую минерализацию гумуса и растительных остатков</p>
--	---

	<p>+4) обеспечивает экономию ГСМ и защиту почвы от эрозии</p> <p>5) создает гомогенное строение пахотного слоя</p> <p><i>10. Главный недостаток нулевой обработки:</i></p> <p>1) высокая минерализация гумуса</p> <p>2) высокая эрозия почвы</p> <p>+3) возрастание засорённости</p> <p>4) снижение плодородия почвы</p> <p>5) повышенная интенсивность влаги</p> <p><i>11. При каком приёме одновременно выполняется: крошение, рыхление, подрезание, выравнивание, перемешивание:</i></p> <p>1) прикатывание</p> <p>2) боронование</p> <p>3) щелевание</p> <p>+4) культивация</p> <p>5) дискование</p>
<p><b>Уметь:</b> составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов плодовых и овощных культур</p>	<p><i>1. Капитальная планировка проводится:</i></p> <p>+1) во время строительства орошаемого участка</p> <p>2) до посева и после уборки культур</p> <p>3) во время междурядных обработок</p> <p>4) перед поливом</p> <p>5) после полива</p> <p><i>2. Эксплуатационная планировка проводится:</i></p> <p>1) во время строительства орошаемого участка</p> <p>+2) до посева и после уборки культур</p> <p>3) во время междурядных обработок</p> <p>4) перед поливом</p> <p><i>3. Наиболее оправданная предпосевная обработка почвы под поздние яровые культуры на фоне вспашки:</i></p> <p>1) боронование, глубокая культивация за 2-3 дня до посева</p> <p>2) боронование, глубокая культивация одна перед посевом</p> <p>+3) боронование, провокационная культивация, предпосевная культивация перед посевом</p> <p>4) культивация на глубину заделки семян перед посевом</p> <p>5) обработка дисковым луцильником перед посевом</p> <p><i>4. Однократное воздействие на почву почвообрабатывающими машинами и орудиями называется:</i></p> <p>1) способом обработки</p> <p>+2) приёмом обработки</p>



	<p>3) технологическим процессом</p> <p>4) системой обработки</p> <p>5) агротехнический комплекс</p> <p>5. <i>Какая система обработки почвы в севообороте наиболее эффективная?</i></p> <p>1) постоянная глубокая</p> <p>2) постоянная мелкая</p> <p>+3) разноглубинная</p> <p>4) нулевая</p> <p>5) поверхностная</p> <p>6. <i>К минимальной обработке почвы не относится:</i></p> <p>1) уменьшение глубины и кратности обработки</p> <p>2) применение комбинированных агрегатов</p> <p>3) замена вспашки безотвальными обработками</p> <p>+4) вспашка плугом без предплужников</p> <p>5) рыхление чизельное</p> <p>7. <i>При какой форме отвала обеспечивается наибольшее оборачивание пласта?</i></p> <p>1) цилиндрической</p> <p>2) культурной</p> <p>3) полувинтовой</p> <p>+4) винтовой</p> <p>5) вырезной</p> <p>8. <i>Какое предпосевное боронование почвы под ранние яровые культуры на чернозёмных почвах будет целесообразнее на фоне вспашки?</i></p> <p>+1) выборочное боронование зубowymi боронами в 2 следа поперёк обработки</p> <p>2) выборочное боронование игольчатыми боронами</p> <p>3) боронование вдоль направления основной обработки почвы в 2 следа</p> <p>4) боронование при физической спелости в 1 след</p> <p>5) боронование в 1 след по диагонали поля</p>
<b>Владеть:</b> методикой проектирования	<p>1. <i>Предполивной порог влажности почвы подсолнечника в промежуточных посевах:</i></p> <p>1) 60% от НВ</p>

<p>режима орошения плодовых и овощных культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях</p>	<p>2) 70% от НВ +3) 80% от НВ 4) 90% от НВ 5) 100% от НВ</p> <p>2. <i>Предполивной порог влажности почвы суданской травы в промежуточных посевах:</i> 1) 60-65% от НВ 2) 70-75% от НВ +3) 75-80% от НВ 4) 85-90% от НВ 5) 95-100% от НВ</p> <p>3. <i>Предполивной порог влажности почвы сорго в промежуточных посевах:</i> 1) 60-65% от НВ 2) 70-75% от НВ +3) 75-80% от НВ 4) 85-90% от НВ 5) 95-100% от НВ</p> <p>4. <i>Предполивной порог влажности почвы кормовой и полусахарной свеклы в промежуточных посевах:</i> 1) 60-70-60% от НВ +2) 70-80-70% от НВ 3) 80-90-80% от НВ 4) 60-80-70% от НВ 5) 60-70-80% от НВ</p> <p>5. <i>Предполивной порог влажности почвы под кормовой тыквой в промежуточных посевах:</i> 1) 50-60% от НВ 2) 60-70% от НВ +3) 70-80% от НВ 4) 80-90% от НВ 5) 90-100% от НВ</p> <p>6. <i>Кто из авторов предложил метод расчета суммарного водопотребления по дефициту влажности воздуха?</i> 1) Костяков А.Н. 2) Шаров И.А. 3) Багров М.Н. +4) Алпатьев А.М.</p> <p>7. <i>Поливной нормой называется:</i> 1) количество воды, которое дают с/х культуре за один полив, 2) количество воды, которое дают с/х культуре за весь оросительный период, 3) количество воды, которое дают с/х культуре за весь поливной период, +4) количество воды, которое дают с/х культуре за весь вегетационный период.</p> <p>8. <i>Коэффициент водного баланса учитывает:</i> +1) приходную и расходную статьи, 2) только высоту капиллярной каймы, 3) потерю воды на транспирацию и испарение, 4) только величину поверхностного стока.</p> <p>9. <i>Коэффициентом водопотребления называется:</i> 1) количество воды, необходимое для создания единицы сухого вещества, +2) количество воды, необходимое для создания единицы продукции в натуральном выражении,</p>
--	---

	3) отношение суммы осадков к сумме активных температур воздуха. 4) Количество воды, которое дается сельскохозяйственной культуре за 1 полив.
--	---

Таблица 11 - **ПК-16-** готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> особенности системы обработки почвы под бахчевые культуры в орошаемых севооборотах с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	<p><i>1. Основная обработка почвы включает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+1) вспашку</li> <li>2) лущение почвы</li> <li>3) культивация</li> <li>4) боронование</li> <li>5) шлейфование</li> </ul> <p><i>2. Эрозия, возникающая при поливе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ветровая</li> <li>2) водная</li> <li>+3) ирригационная</li> <li>4) плоскостная</li> <li>5) поверхностная</li> </ul> <p><i>3. Где необходимо уничтожить сорняки еще до их цветения?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+1) на откосах каналов</li> <li>+2) на арыках</li> <li>+3) на обочинах дорог</li> <li>+4) на территории, прилегающей к посеву</li> <li>5) на территории посева</li> </ul> <p><i>4. Весенняя обработка почвы включает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) вспашку</li> <li>+2) боронование зяби</li> <li>+3) предпосевную культивацию</li> <li>4) лущение стерни</li> <li>5) капитальную планировку</li> </ul>
<b>Уметь:</b> составлять план проведения полевых работ на период вспашки зяби, предпосевной обработки почвы и междурядных обработок с учетом сроков проведения влагозарядковых и вегетационных поливов бахчевых культур	<p><i>1. Капитальная планировка проводится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+1) во время строительства орошаемого участка</li> <li>2) до посева и после уборки культур</li> <li>3) во время междурядных обработок</li> <li>4) перед поливом</li> <li>5) после полива</li> </ul> <p><i>2. Эксплуатационная планировка проводится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) во время строительства орошаемого участка</li> <li>+2) до посева и после уборки культур</li> <li>3) во время междурядных обработок</li> <li>4) перед поливом</li> </ul> <p><i>3. Однократное воздействие на почву почвообрабатывающими машинами и орудиями называется:</i></p>

	<p>1) способом обработки</p> <p>+2) приёмом обработки</p> <p>3) технологическим процессом</p> <p>4) системой обработки</p> <p>5) агротехнический комплекс</p> <p>4. <i>Какая система обработки почвы в севообороте наиболее эффективная?</i></p> <p>1) постоянная глубокая</p> <p>2) постоянная мелкая</p> <p>+3) разноглубинная</p> <p>4) нулевая</p> <p>5) поверхностная</p> <p>5. <i>К минимальной обработке почвы не относится:</i></p> <p>1) уменьшение глубины и кратности обработки</p> <p>2) применение комбинированных агрегатов</p> <p>3) замена вспашки безотвальными обработками</p> <p>+4) вспашка плугом без предплужников</p> <p>5) рыхление чизельное</p> <p>6. <i>При какой форме отвала обеспечивается наибольшее оборачивание пласта?</i></p> <p>1) цилиндрической</p> <p>2) культурной</p> <p>3) полувинтовой</p> <p>+4) винтовой</p> <p>5) вырезной</p>
<p><b>Владеть:</b> методикой проектирования режима орошения бахчевых культур с учетом системы основной, предпосевной и междурядных обработок почвы при различных рельефных и гидрологических условиях</p>	<p>1. <i>Предполивной порог влажности почвы подсолнечника в промежуточных посевах:</i></p> <p>1) 60% от НВ</p> <p>2) 70% от НВ</p> <p>+3) 80% от НВ</p> <p>4) 90% от НВ</p> <p>5) 100% от НВ</p> <p>2. <i>Предполивной порог влажности почвы под кормовой тыквой в промежуточных посевах:</i></p> <p>1) 50-60% от НВ</p> <p>2) 60-70% от НВ</p> <p>+3) 70-80% от НВ</p> <p>4) 80-90% от НВ</p>

	<p>5) 90-100% от НВ</p> <p>3. Кто из авторов предложил метод расчета суммарного водопотребления по дефициту влажности воздуха?</p> <p>1) Костяков А.Н.  2) Шаров И.А.  3) Багров М.Н.  +4) Алпатыев А.М.</p> <p>4. Поливной нормой называется:</p> <p>1) количество воды, которое дают с/х культуре за один полив,  2) количество воды, которое дают с/х культуре за весь оросительный период,  3) количество воды, которое дают с/х культуре за весь поливной период,  +4) количество воды, которое дают с/х культуре за весь вегетационный период.</p> <p>5. Коэффициент водного баланса учитывает:</p> <p>+1) приходную и расходную статьи,  2) только высоту капиллярной каймы,  3) потерю воды на транспирацию и испарение,  4) только величину поверхностного стока.</p> <p>6. Коэффициентом водопотребления называется:</p> <p>1) количество воды, необходимое для создания единицы сухого вещества,  +2) количество воды, необходимое для создания единицы продукции в натуральном выражении,  3) отношение суммы осадков к сумме активных температур воздуха.  4) Количество воды, которое дается сельскохозяйственной культуре за 1 полив.</p> <p>7. При отведении чистого пара под яровые культуры более эффективна обработка его в весенне-летний период:</p> <p>1) послойная поверхностная  +2) послойная с углублением  3) постоянная мелкая  4) постоянная глубокая  5) дискование</p> <p>8. Обработка чистого пара под озимые в период весенне-летнего ухода должна быть:</p> <p>1) послойная с углублением  2) постоянная поверхностная  +3) послойная поверхностная с уменьшением глубины  4) постоянная глубокая  5) дискование</p>
--	--

	<p>9. При каком способе обработки достигается лучшее крошение почвы:</p> <p>+1) культурная вспашка</p> <p>2) плантажная вспашка</p> <p>3) обработка стойками СибИМЭ</p> <p>4) плоскорезное рыхление</p> <p>5) чизельная</p>
--	---

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 12. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование

**Таблица 13. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических	Основные умения и навыки,	Устная (письменная) защита

(лабораторных) работ	соответствующие теме работы	выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

– соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

– проблемность / актуальность;

– новизна / оригинальность полученных результатов;

– глубина / полнота рассмотрения темы;

– доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

– логичность / структурированность / целостность выступления;

– речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

– используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

– наглядность / презентабельность (если требуется);

– самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу,



теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

**Письменная форма** приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела

Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(985-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественное типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественное (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.