

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбикрорендаев В.И.
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2021 14:33:43
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Общее земледелие

к.с.-х.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.И.

ФИО

[Подпись]

подпись

«28» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

к.с.-х.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.В.

ФИО

[Подпись]

подпись

«28» сентября 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Адаптивные технологии в орошаемом земледелии

Направление подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Общее земледелие

магистр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
Разработчик (и) **Общее земледелие**

[Подпись]
подпись

к.с.-х.н., доц.
уч. ст., уч. зв.

В.И. Соболев
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Агрономического
факультета

[Подпись]
подпись

к.с.-х.н.
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаев
И.О. Фамилия

Заведующий методическим кабинетом УМУ

[Подпись]
подпись

В.И. Соболев
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Обязательные профессиональные компетенции					
ПКС-5	Способен обосновать выбор системы земледелия, определить объемы производства продукции, обосновать специализацию по выращиванию продукции, оптимизировать структуру посевных площадей, планировать урожайность сельскохозяйственных культур	ПКС-5.1 ИД-1 Проводит обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновывает специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизирует структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планирует урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.	анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения РФ; теоретические предпосылки совершенствовани я дождевальной техники; дождеватели консольных фронтального действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; совершенствовани е методики удельных показателей новой и эксплуатируемой поливной техники; обеспеченность орошаемых земель поливной техникой в Российской Федерации; направления совершенствовани я поливной техники; основные этапы обновления парка поливной техники; объем задержания оросительной воды растительным покровом овощных культур; водный режим почв;	определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивно-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственны х культур при орошении; определять физиологические показатели растений в условиях орошения; составлять систему обработки почвы и севооборотов при орошении;	навыками расчета гидрологических расчетов, определения влажности и запасов влаги в почве; расчета поливных норм; определения стоимости строительства пруда по укрупненным показателям; определения оросительной способности водоисточника; расчета полива дождеванием, техники полива по бороздам, оросительных и поливных норм дождеванием, предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы, критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод, орошения сельскохозяйственных культур дождеванием, основных элементов техники полива при дождевании;

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценивания к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	Задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Вопросы для дискуссии
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы конспектов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы рефератов
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-5 Способен обосновать выбор системы земледелия, определить объемы производства продукции, обосновать специализацию по выращиванию продукции, оптимизировать структуру посеваемых площадей, планировать урожайность сельскохозяйственных культур	ПКС-5.1 ИД-1	Полнота знаний	анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения обеспечения орошения; теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники; дождеватели консольных фронтального действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические	Не знает анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения орошения; теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники; дождеватели консольных фронтального действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; обеспечение орошаемых земель поливной	Знает удовлетворительно анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения орошения; теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники; дождеватели консольных фронтального действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; совершенствование методики удельных показателей новой и эксплуатируемой поливной	Знает хорошо анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения орошения; теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники; дождеватели консольного действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; совершенствование методики удельных показателей новой и эксплуатируе	Знает отлично анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения орошения; теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники; дождеватели консольного действия; основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России; технические средства и технологии орошения дождеванием; анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники; совершенствование методики удельных показателей новой и	Темы рефератов Задачи Вопросы для дискуссии Темы конспектов Перечень вопросов к зачету

			<p>средств а и технол огии орошен ия дождев анием; анализ удельн ых показат елей примен яемой серийн ой поливн ой техники ; соверш енствов ание методи ки удельн ых показат елей новой и эксплуа тируем ой поливн ой техники ; обеспе ченност ь орошае мых земель поливн ой техничко й в Россий ской Федера ции; направ ления соверш енствов ания поливн ой техники ; основн ые этапы обновл ения парка поливн ой техники ; объем задерж ания оросит ельной воды растите льным</p>	<p>техникой в Российской Федерации; направления совершенствова ния поливной техники; основные этапы обновления парка поливной техники; объем задержания оросительной воды растительным покровом овощных культур; водный режим почв;</p>	<p>техники; обеспеченност ь орошаемых земель поливной техники в Российской Федерации; направления совершенствов ания поливной техники; основные этапы обновления парка поливной техники; объем задержания оросительной воды растительным покровом овощных культур; водный режим почв;</p>	<p>мой поливной техники; обеспеченнос ть орошаемых земель поливной техники в Российской Федерации; направления совершенств ования поливной техники; основные этапы обновления парка поливной техники; объем задержания оросительной воды растительны м покровом овощных культур; водный режим почв;</p>	<p>эксплуатируе мой поливной техники; обеспеченнос ть орошаемых земель поливной техники в Российской Федерации; направления совершенств ования поливной техники; основные этапы обновления парка поливной техники; объем задержания оросительной воды растительны м покровом овощных культур; водный режим почв;</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--	--

			покровом овощных культур ; водный режим почв;				
		Наличие умений	определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, обработку почвы, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивно-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственных культур при орошении; определять физиологические показатели растений в условиях орошения; составлять систему обработки почвы и севооборотов при орошении;	Не умеет определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, обработку почвы, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивно-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственных культур при орошении; определять физиологические показатели растений в условиях орошения; составлять систему обработки почвы и севооборотов при орошении;	Умеет удовлетворительно определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, обработку почвы, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивно-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственных культур при орошении; определять физиологические показатели растений в условиях орошения; составлять	Умеет хорошо определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, обработку почвы, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивную-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственных культур при	Умеет отлично определять основные агротехнические показатели, технико-экономическую оценку дождевальной машины ДКФ-1П; проектировать экологически безопасное орошение, обработку почвы, севообороты в орошаемом земледелии; устанавливать требования к качеству технологического процесса дождевания; обосновывать конструктивную-технологической системы дождевальных машин; определять качество искусственного дождевания, влияние ветра на равномерность полива, определять потери воды на испарение и дождевого облака; определять сток воды с поверхности почвы; рассчитывать экономическую эффективность мелкодисперсного дождевания; прогнозировать урожайности сельскохозяйственных культур при

		<p>ания, влияни е ветра на равном ерность полива, опреде лять потери воды на испаре ние и дождев ого облака; опреде лять сток воды с поверх ности почвы; рассчит ывать эконом ическу ю эффект ивность мелкод исперс ного дождев ания; прогноз ироват ь урожай ности сельско хозяйст венных культур при орошен ии; опреде лять физиол огическ ие показат ели растен ий в услови ях орошен ия; составл ять систем у обрабо тки почвы и севооб ротов при орошен ии;</p>		<p>систему обработки почвы и севооборотов при орошении;</p>	<p>орошении; определять физиологичес кие показатели растений в условиях орошения; составлять систему обработки почвы и севооборотов при орошении;</p>	<p>орошении; определять физиологичес кие показатели растений в условиях орошения; составлять систему обработки почвы и севооборотов при орошении;</p>	
	Наличие навыко в (владен ие	навыка ми расчета гидрологическ	Не владеет навыками расчета гидрологических расчетов,	Владеет удовлетворите льно навыками расчета гидрологически	Владеет хорошо навыками расчета гидрологичес	Владеет отлично навыками расчета гидрологичес	

		опытом)	их расчетов, определения влажности и запасов влаги в почве; расчета поливных норм; определения стоимости строительства пруда по укрупненным показателям; определения оросительной способности водоисточника; расчета полива дождеванием, техники полива по бороздам, оросительных и поливных норм дождеванием, предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы, критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод, орошения сельскохозяйственных культур дождеванием, основных элементов техники полива при дождевании;	х расчетов, определения влажности и запасов влаги в почве; расчета поливных норм; определения стоимости строительства пруда по укрупненным показателям; определения оросительной способности водоисточника; расчета полива дождеванием, оросительных и поливных норм дождеванием, предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы, критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод, орошения сельскохозяйственных культур дождеванием, основных элементов техники полива при дождевании;	ких расчетов, определения влажности и запасов влаги в почве; расчета поливных норм; определения стоимости строительства пруда по укрупненным показателям; определения оросительной способности водоисточника; расчета полива дождеванием, техники полива по бороздам, оросительных и поливных норм дождеванием, предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы, критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод, орошения сельскохозяйственных культур дождеванием, основных элементов техники полива при дождевании;	ких расчетов, определения влажности и запасов влаги в почве; расчета поливных норм; определения стоимости строительства пруда по укрупненным показателям; определения оросительной способности водоисточника; расчета полива дождеванием, техники полива по бороздам, оросительных и поливных норм дождеванием, предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы, критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод, орошения сельскохозяйственных культур дождеванием, основных элементов техники полива при дождевании;	
--	--	---------	--	---	---	---	--

			грунто вых вод, орошен ия сельско хозяйст венных культур дождев анием, основн ых элемен тов техники полива при дождев ании;					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.06 Адаптивные технологии в орошаемом земледелии	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету

1. Анализ состояния орошаемого земледелия и технического обеспечения РФ (ПКС-5).
2. Теоретические предпосылки совершенствования дождевальной техники (ПКС-5).
3. Разработка серии дождевателей консольных фронтального действия (ПКС-5).
- 4 Основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России (ПКС-5).
- 5 Технические средства и технологии орошения дождеванием (ПКС-5).
- 6 Анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники (ПКС-5).
- 7 Совершенствование методики удельных показателей новой и эксплуатируемой поливной техники (ПКС-5).
- 8 Обеспеченность орошаемых земель поливной техникой в Российской Федерации (ПКС-5).
- 9 Направления совершенствования поливной техники (ПКС-5).
- 10 Основные этапы обновления парка поливной техники (ПКС-5).
- 11 Объем задержания оросительной воды растительным покровом овощных культур (ПКС-5).
- 12 Водный режим почв (ПКС-5).
- 13 Определение основных агротехнических показателей (ПКС-5).
- 14 Техничко-экономическая оценка дождевальной машины ДКФ-1П (ПКС-5).
- 15 Экологически безопасное орошение (ПКС-5).
- 16 Обработка почвы в орошаемом земледелии (ПКС-5).
- 17 Севообороты орошаемого земледелия (ПКС-5).
- 18 Требования к качеству технологического процесса дождевания (ПКС-5).
- 19 Обоснование конструктивно-технологической системы дождевальных машин (ПКС-5).
- 20 Разработка насадки секторного типа (ПКС-5).
- 21 Определение качества искусственного дождевания (ПКС-5).
- 22 Влияние ветра на равномерность полива (ПКС-5).
- 23 Потеря воды на испарение и дождевого облака (ПКС-5).
- 24 Сток воды с поверхности почвы (ПКС-5).
- 25 Экономическая эффективность мелкодисперсного дождевания (ПКС-5).
- 26 Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур при орошении (ПКС-5).
- 27 Физиологические показатели растений в условиях орошения (ПКС-5).
- 28 Составление системы обработки почвы и севооборотов в орошении (ПКС-5).
- 29 Обработка почвы при орошении (ПКС-5).
- 30 Севообороты орошаемого земледелия (ПКС-5).
- 31 Применение удобрений в орошаемом земледелии (ПКС-5).
- 32 Защита растений при орошении (ПКС-5).
- 33 Расчет каналов (ПКС-5).
- 34 Гидрологические расчеты (ПКС-5).

- 35 Влажность почвы, сроки и методы ее определения (ПКС-5).
- 36 Расчет запасов влаги в почве (ПКС-5).
- 37 Методы назначения поливов и поливных норм (ПКС-5).
- 38 Определение стоимости строительства пруда по укрупненным показателям (ПКС-5).
- 39 Определение оросительной способности водоисточника (ПКС-5).
- 40 Расчет полива дождеванием (ПКС-5).
- 41 Расчет техники полива по бороздам (ПКС-5).
- 42 Расчеты оросительных и поливных норм дождеванием (ПКС-5).
- 43 Расчет предельного количества минерализованной оросительной (ПКС-5) воды, не опасного для засоления почвы (ПКС-5).
- 44 Установление критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод (ПКС-5).
- 45 Расчет режима орошения сельскохозяйственных культур дождеванием (ПКС-5).
- 46 Расчет основных элементов техники полива при дождевании (ПКС-5).
- 47 Агроэкономическое обоснование строительства осушительной системы двустороннего действия (ПКС-5).

4.1.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

Не предусмотрены учебным планом.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Задачи

1. Расчет каналов

Определить расход воды Q (м³/с), протекающей по каналу трапецеидального сечения, и вычертить поперечное сечение канала в масштабе 1:50 или 1:20.

Таблица 1 - Данные для расчетов

Номер варианта	v	h	m	i	n
1	0,6	0,7	1,2	0,002	0,023
2	0,6	0,8	1,3	0,002	0,024

3	0,6	0,7	1,4	0,002	0,025
4	0,6	0,8	1,5	0,002	0,024
5	0,6	0,7	1,3	0,003	0,023
6	0,6	0,8	1,2	0,003	0,025
7	0,6	0,7	1,5	0,003	0,023
8	0,6	0,8	1,4	0,003	0,024
9	0,6	0,7	1,1	0,003	0,025
10	0,6	0,8	1,1	0,003	0,024
11	0,6	0,8	1,5	0,003	0,023
12	0,6	0,7	1,3	0,003	0,024
13	0,6	0,8	1,3	0,003	0,023
14	0,6	0,8	1,4	0,002	0,025
15	0,6	0,7	1,2	0,002	0,024
16	0,6	0,7	1,1	0,002	0,023
17	0,6	0,8	1,2	0,002	0,024
18	0,6	0,7	1,3	0,002	0,025
19	0,6	0,8	1,4	0,003	0,024
20	0,6	0,7	1,5	0,002	0,023

2. Гидрологические расчеты

На водосборный бассейн площадью (га, км²) ежегодно выпадает в среднем V (м³) осадков. Найти годовую норму стока, выразив ее через слой h (мм) и модуль стока q (л/с.га, л/с.км²), если известен коэффициент стока φ.

Таблица 2 - Данные для расчетов

Номера вариантов	Площадь бассейна, F (га)	Осадки, V, тыс.м ³	Коэффициент стока, φ
1 и 3	800 и 810	4000 и 4100	0,4
2 и 4	830 и 840	4200 и 4300	-/-
5 и 7	840 и 850	4300 и 4400	-/-
6 и 8	800 и 820	4150 и 4200	-/-
9-11	840 и 860	4250 и 4500	-/-
10-12	880 и 900	4450 и 4450	-/-
13-15	780 и 760	4500 и 4200	-/-
14-16	740 и 750	4300 и 4350	-/-
17-19	730 и 720	4150 и 4100	-/-
18-20	780 и 790	4400 и 4450	-/-

3. Влажность почвы, сроки и методы ее определения

1. Рассчитать запасы максимально доступной, легкодоступной, недоступной влаги для растений и количество влаги, соответствующей НВ и ПВ почвы в активном слое (Н) 0,7 м каштановой почвы в м³/га и в мм. Исходные данные для расчетов даны в табл. 3.

Таблица 3 - Исходные данные для расчета влаги

№№ вариантов	Значения водно-физических константов				
	ПВ	НВ	ВРР (ВРК)	ВЗ	а
1 и 3	20	12,8	8,9	3,6	1,30
2 и 4	20	12,7	8,8	3,7	1,31
5 и 7	20	12,6	8,7	3,8	1,32
6 и 8	20	12,9	9,0	3,7	1,33
9-11	20	12,7	8,9	3,7	1,32
10 и 12	20	12,8	8,8	3,8	1,31
13 и 14	20	12,9	8,7	3,7	1,30
15 и 16	20	12,8	8,9	3,8	1,35

Результаты расчетов следует записать в табл. 4.

Таблица 4 - Запасы почвенной влаги в слое ... см

№№ пп	Показатели	Влажность, % от массы сухой почвы	Запас влаги, м ³ /га	Запас влаги, мм	Влажность, % от объема почвы
1	Полная влагоемкость (ПВ)				
2	Наименьшая влагоемкость (НВ)				
3	Влажность замедления роста (влажность разрыва капилляров) (ВЗР-ВРК)				
4	Влажность завядания (ВЗ)				

5	Максимально доступная влага				
6	Максимально легкодоступная влага				

4. Расчет запасов влаги в почве

Фактическая влажность метрового слоя каштановой почвы равна 9,5 % от массы сухой почвы. Определить запас продуктивной и оптимальной влаги в ней. Для расчета даны дополнительные исходные данные: ВЗ = 4,0 %, ВРК = 8,0 %, объемная масса метрового слоя почвы (α) = 1,40 г/см³. На основании полученных данных дать оценку обеспеченности растений продуктивной влагой, пользуясь следующей шкалой (табл.5).

Таблица 5 - Шкала обеспеченности растений продуктивной влагой

Оценка обеспеченности растений влагой	Запас продуктивной влаги (мм) в слое почвы, см	
	0-20	0-100
Очень хорошая	-	>160
Хорошая	>40	160-130
Удовлетворительная	20-40	130-90
Плохая	<20	90-60
Очень плохая	-	<60

5. Методы назначения поливов и поливных норм

Рассчитать межполивной период капусты в условиях сухостепной зоны Бурятии. Полив нормой 350 м³/га проведен 15 июля; среднесуточная температура последней декады июля по прогнозу 17,5оС; относительная влажность воздуха 50 %.

6. Определение стоимости строительства пруда по укрупненным показателям

В проекте стоимости подготовки ложа составляет 5,0-10,0 тыс. руб/га. Площади водного зеркала воды при НПУ-ФНПУ – дана в табл. 8 по вариантам. Стоимость 1 м³ земляных работ при строительстве плотины высотой 10 м брать примерно 7-10 руб/м³. Общий объем земляных работ (объем плотины) дается в табл. 4, а стоимость работ по залужению низового откоса многолетними травами составляет 10 руб/м².

Стоимость крепления верхового откоса брать в зависимости от типа его.

Стоимость устройства водосброса брать в пределах от 5,0 до 10,0 тыс. руб, а донного водоспуска – 2,5-3,0 тыс. руб.

Стоимость посадки лесополос вокруг пруда берется 1,0 тыс. руб/га при ширине посадки 20 м и длине от 2000 до 3000 м.

Срок службы пруда Т = 50 лет, объем воды, который можно брать из пруда на полезное использование V_{полез.} = 500000 – 700000 м³.

Оросительная норма M_{ор} = 3000 м³/га.

Необходимо определить стоимость строительства пруда.

7. Определение оросительной способности водоисточника

Определить возможную площадь орошения из пруда, полезная емкость которого составляет 950000 м³ воды (V_{полез.}). 4-польный севооборот со следующей схемой: кормовые культуры на силос – яровая пшеница – горох – овес. Доля каждой культуры в севообороте составляет 25 %.

Режим орошения этих культур следующий: на посеве силосной культуры проводится четыре полива по 400 м³/га, на яровой пшенице – четыре полива по 450 м³/га, на горохе – четыре полива по 350 м³/га и на посевах овса – четыре полива по 500 м³/га.

Данные о КПД. системы (η) и К.з.и. по вариантам даны в табл. 6.

Необходимо определить: 1) оросительные нормы (M_{ор}) для каждой культуры, м³/га; 2) среднюю оросительную норму брутто (с учетом потерь воды); 3) возможную площадь орошения из пруда с учетом коэффициента земельного использования (К.з.и.) по вариантам.

Таблица 6 - Данные для расчета

№№ вариантов	η (к.п.д.) система	К.з.и. на системе
1 и 3	0,80 и 0,86	0,90 и 0,92
2 и 4	0,85 и 0,84	0,91 и 0,90
5 и 7	0,83 и 0,88	0,91 и 0,93
6 и 8	0,87 и 0,89	0,92 и 0,93

9-11	0,90 и 0,92	0,93 и 0,95
10-12	0,91 и 0,93	0,94 и 0,95
13-15	0,92 и 0,93	0,92 и 0,93
14-16	0,93 и 0,95	0,94 и 0,95

8. Расчет полива дождеванием

Произвести расчет полива дождевальной машиной ДДН-70. Даны: коэффициент, учитывающий условия полива с одной стоянки, $\eta_n = 0,94$; $m_{нб} = 300 \text{ м}^3/\text{га}$; $m_{бр} = 330 \text{ м}^3/\text{га}$; площадь полива с одной позиции $F_n = 1,0 \text{ га}$ ($100 \cdot 100$); $T = 12 \text{ сут}$; $\eta_{сут} = \eta_{сез} = 0,8$; $Q_m = 65 \text{ л/с}$. Остальные данные отображены в таблице 10 по вариантам.

Таблица 10 - Данные для расчета

№№ вариантов	Площадь участка брутто, $F_{бр}$, га	К.з.и.	Число полей, n	$T_{сут.}$ часах
1 и 3	235 и 237	0,98 и 0,96	4 и 5	16 и 18
2 и 4	236 и 238	0,96 и 0,97	6 и 7	16 и 18
5 и 7	237 и 239	0,95 и 0,94	4 и 5	16 и 18
6 и 8	238 и 240	0,96 и 0,97	5 и 6	16 и 18
9 и 11	235 и 238	0,95 и 0,96	5 и 6	16 и 18
10 и 12	239 и 240	0,96 и 0,96	5 и 6	16 и 18
13 и 14	240 и 238	0,95 и 0,96	4 и 6	16 и 18
15 и 16	240 и 237	0,95 и 0,95	4 и 5	16 и 18

9. Расчет техники полива по бороздам

Рассчитать технику полива по бороздам на примере полива кормосмеси на силос, занимающей одно поле ($n - 1$) при продольной схеме размещения элементов временной оросительной сети.

Даны: $F_{у.р.} = 40 \text{ га}$; $T_{уп}^n - 3 \text{ сут}$; $T_{см} = 8 \text{ час}$; длина поля $e = 800 \text{ м}$; ширина $B = 500 \text{ м}$. На поле нарезаны $n_{о.в.о.} - 4$ временных оросителя. Поливная норма дана по вариантам в табл. 11. $e_{п.б.} = 100 \text{ м}$. Ширина междурядий равна $0,7 \text{ м}$.

Определить все элементы полива по бороздам: расход участкового оросителя (в л/с), по временным оросителям, выводным бороздам и поливным бороздам. В конце определить производительность труда поливальщика за смену. Расстояние между поливными бороздами = $0,7 \text{ м}$.

10. Расчеты оросительных и поливных норм дождеванием

Определить оросительные и поливные нормы, а также количество поливов для сельскохозяйственных культур 4-польного севооборота со следующим чередованием: горохо-овсяная смесь на силос – яровая пшеница – силосные – картофель – горох.

Поливы дождеванием планировать в две смены, то есть $T_{сут.} = 16 \text{ часов}$.

11. Расчет предельного количества минерализованной оросительной воды, не опасного для засоления почвы

Рассчитать количество воды, которое можно использовать на орошение без опасения вторичного засоления, если сухой остаток оросительной воды (S_1) = $4,12 \text{ г/л}$; сумма анионов ($Cl^- + SO_4^{2-}$) = $45,04 \text{ мг.экв}$; сумма катионов ($Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^+ + Na^+$) = $45,65 \text{ мг.экв}$; $h = 0,7 \text{ м}$; $V = 1,3 \text{ г/см}^3$; $S = 0,2 \%$.

12. Установление критической глубины залегания уровня минерализованных грунтовых вод

Критическая глубина залегания уровня минерализованных грунтовых вод – это такая глубина, выше которой капиллярные соленосные растворы, восходящие от зеркала минерализованных грунтовых вод, вызывают соленакопление в почве, угнетение и гибель растений.

При мелиорировании засоленных почв необходимо поддерживать уровень грунтовых вод (УГВ) орошаемых земель на глубине ниже критической.

Критическую глубину залегания УГВ определяют по формуле: $H_{кр} = H_{max} + a$,

где: H_{max} – наибольшая высота капиллярного поднятия воды в данном почвогрунте, м; a – глубина распространения основной массы корней растений, $a = 0,5 - 0,8$ м.

Ориентировочно критическую глубину залегания УГВ принимают равной: для глин и тяжелых суглинков – 3,0-3,5 м; средних суглинков – 2,5-3,0 м; легких суглинков, супесей и песков – 2,0-2,5 м.

Критическая глубина залегания УГВ зависит также и от минерализации.

Минерализация грунтовых вод, г/л – 1,5-3,0; 3,0-5,0; 5,0-7,0.

Критическая глубина залегания

УГВ, м – 1,5-2,2; 2,2-3,0; 3,0-5,0.

При минерализации 1-1,5 г/л УГВ в условиях хорошей дренируемости и орошения может залегать на глубине 1-1,5 м, не вызывая засоления почв.

13. Расчет режима орошения сельскохозяйственных культур дождеванием

Определить сроки и нормы поливов яровой пшеницы и начертить расчетный график для определения норм и сроков для сухостепной зоны Бурятии на каштановой среднесуглинистой почве.

Даны: урожайность пшеницы составляет 35 ц/га; объемная масса почвы активного слоя = 1,3 г/см³; наименьшая влагоемкость почвы слоя $h - H_B = 20$ % от массы сухой почвы. Посев произведен 10 мая, предпосевная влажность почвы равна 70 % H_B , коэффициент насыщения (K_n) почвы водой перед посевом = 0,75; коэффициент водопотребления пшеницы $K_{вп} = 1000 - 1100$ м³/т, коэффициент использования почвенной влаги $K_{и} = 0,6$; глубина залегания УГВ - $H_r = 5$ м. Полив дождеванием ДДА-100МА. Уборка намечена на первую декаду сентября.

14. Расчет основных элементов техники полива при дождевании

Важнейшими характеристиками дождевальных машин и установок, от которых зависит качество и технология полива, являются интенсивность дождя и крупность капель.

Интенсивность дождя определяют как отношение слоя выпавших осадков к продолжительности полива:

$$i = \frac{O}{t},$$

где: i – интенсивность дождя, мм/мин;

O – слой выпавших осадков, мм;

t – продолжительность полива, мин.

Интенсивность дождя, при которой обеспечивается подача поливной нормы, без образования луж и поверхностного стока воды называется допустимой. Допустимая интенсивность дождя зависит от водопроницаемости почв, степени защищенности почвы растениями, уклона поверхности поливного участка и других условий.

На песчаных почвах допустимая интенсивность дождя составляет около 0,45-0,15 мм/мин; на легких и средних суглинках – 0,25-0,10 мм/мин; на тяжелых почвах – 0,15-0,06 мм/мин.

В каждом отдельном случае интенсивность дождя уточняется с учетом уклона местности, состоянии поверхности почвы, слоя осадков. С повышением водопроницаемости интенсивность дождя должна повышаться, а с увеличением поливных норм, наоборот, понижаться.

С учетом интенсивности дождя и параметров дождевальных машин подбирается дождевальная техника, соответствующая данным условиям по природным (рельеф участка), техническим, хозяйственным (набор культур) и экономическим показателям (наличие дождевальных машин).

Рассчитать основных элементов техники полива для различных дождевальных машин.

15. Агрэкономическое обоснование строительства осушительной системы двустороннего действия

Произвести определение экономической эффективности орошения сельскохозяйственных культур дождеванием для 4-х польного севооборота. Для чего необходимо определить дополнительные чистые доходы (прибыли) от орошения, себестоимость единицы продукции и рентабельность возделывания культур при орошении, а также определить окупаемость капитальных вложений в строительство оросительной системы с использованием различных типов дождевальных машин

Критерии оценивания:

– полнота знаний теоретического контролируемого материала;

- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

Темы для дискуссии

1. Основные проблемы в современном орошаемом секторе АПК России
 - 1.1 Какова площадь орошаемых земель?
 - 1.2 Какова стоимость оросительных систем?
 - 1.3 Изменение климата, засухи и наводнения?
2. Технические средства и технологии орошения дождеванием
 - 2.1 современные дождевальные установки?
 - 2.2 Энергозатраты дождевальных установок?
 - 2.3 Расчеты норм полива и дистанционное управление поливом?
3. Защита растений при орошении
 - 3.1 орошение как фактор развития болезней растений?
 - 3.2 Корректировка защитных мероприятий при орошении?
 - 3.3 Экологическая безопасность применения пестицидов при орошении?
4. Составление системы обработки почвы и севооборотов в орошении
 - 4.1 севообороты в орошаемом земледелии, принципы построения

4.2 способы обработки почвы при орошении

4.3 машины и орудия для обработки почвы в условиях орошения

критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
<u>86-100</u> баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
<u>71-85</u> баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
<u>56-70</u> баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<u>0-55</u> баллов «неудовлетворительно»	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 умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Темы конспектов

1. Обработка почвы при орошении
2. Севообороты орошаемого земледелия
3. Применение удобрений в орошаемом земледелии
4. Анализ удельных показателей применяемой серийной поливной техники
5. Совершенствование методики удельных показателей новой и эксплуатируемой

- поливной техники
6. Обеспеченность орошаемых земель поливной техникой в Российской Федерации
 7. Направления совершенствования поливной техники
 8. Основные этапы обновления парка поливной техники
 9. Объем задержания оросительной воды растительным покровом овощных культур
 10. Требования к качеству технологического процесса дождевания
 11. Обоснование конструктивно-технологической системы дождевальных машин
 12. Разработка насадки секторного типа
 13. Определение качества искусственного дождевания
 14. Влияние ветра на равномерность полива
 15. Потеря воды на испарение и дождевого облака
 16. Сток воды с поверхности почвы
 17. Экономическая эффективность мелкодисперсного дождевания
 18. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур при орошении
 19. Физиологические показатели растений в условиях орошения

Критерии оценивания, шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он полностью раскрыл тему конспекта;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует непонимание темы и не может поддерживать беседу по теме конспекта.

Темы рефератов

1. Водный режим почв

критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала

(стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);

- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении

	<p>материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 балла «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 балла «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%).</p> <p>Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25– 30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>

<p>0-55 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
--	---