

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 11:56:37

Уникальный идентификатор:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207bba4149f3098d756

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

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.01 Основы точечного земледелия

**Направленность (профиль)
«Управление технологическими процессами в АПК»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерии

Разработчик,
уч. степень, уч. звание

Е.В. Демчук
канд. техн. наук,
доцент

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	ИД-1 _{ПК-4} Выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Знает и понимает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты хозяйства;	умеет делать эксперименты и испытания, анализировать их результаты	владеет навыками по выбору методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты
		ИД-2 _{ПК-4} Проводить анализ результатов экспериментов и испытаний	результаты экспериментов и испытаний	делает эксперименты и испытания, анализировать их результаты	владеет навыками по выбору методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты
		ИД-3 _{ПК-4} Делать выводы по результатам проведенных экспериментов и испытаний	результаты проведенных экспериментов и испытаний	делает эксперименты и испытания, анализировать их результаты	владеет навыками по выбору методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты
ПК-5	Применяет современные цифровые технологии при решении задач технической и технологической модернизации	ИД-3 _{ПК-5} Применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях	знает современные цифровые технологии для научных исследований	применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях	владеет навыками применения современных цифровых технологий в научных исследованиях

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	Взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	-	-	-	-	-
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных	2	-	-	-	-	-

видов ВАРС:						
- Курсовая работа*	2.1	-	-	-	-	-
- Самостоятельное изучение тем	2.2	-	-	-	-	-
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	-	-	-	-	-
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	3.2	-	-	-	-	-
Рубежный контроль:	4	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	-	-	Вопросы зачета	-	-
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	Взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комиссион ная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Текущий контроль:	3					
- в рамках	3.1					

лабораторных занятий и подготовки к ним						
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- Раздел №1	4.1	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля		Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Тестовые вопросы для итогового контроля		Итоговое тестирование		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД-1 _{ПК-4} Выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Полнота знаний	Основные элементы точечного земледелия и существующие методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Не знает основных понятий в области точечного земледелия. Не знает методик проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Знает основные элементы точечного земледелия и существующие методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты			Устный опрос
		Наличие умений	Подбирать агрегаты и оборудование для точечного земледелия, выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Подбирать агрегаты и оборудование для точечного земледелия, выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Умеет подбирать агрегаты и оборудование для точечного земледелия, выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты			
		Наличие навыков (владение опытом)	Подбора соответствующего оборудования для точечного земледелия, проведения экспериментов и испытаний, анализа их результаты	Подбора соответствующего оборудования для точечного земледелия, проведения экспериментов и испытаний, анализа их результаты	Владеет навыками подбора машин и соответствующего оборудования для точечного земледелия, проведения экспериментов и испытаний, анализа их результаты			
	ИД-2 _{ПК-4} Проводить анализ результатов экспериментов и испытаний	Полнота знаний	знает и способен выбирать методики проведения экспериментов и	Не знает и не способен выбирать методики проведения экспериментов и	Поверхностно знает выбор методики проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.			Устный опрос

			испытаний, анализировать их результаты	испытаний, анализировать их результаты		
		Наличие умений	умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Не умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Достаточно полно умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов	Не владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	Полностью владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	
	ИД-3 ПК-4 Делать выводы по результатам проведенных экспериментов и испытаний	Полнота знаний	знает и способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Не знает и не способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Поверхностно знает выбор методики проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.	Устный опрос
		Наличие умений	умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Не умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Достаточно полно умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов	Не владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	Полностью владеет навыками выбора методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	
ПК-5	ИД-3 ПК-5 Применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях	Полнота знаний	знает современные цифровые технологии для научных исследований	не знает современные цифровые технологии для научных исследований	Поверхностно знает современные цифровые технологии для научных исследований	Устный опрос
		Наличие умений	применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях	не умеет применять современные цифровые технологии в научных исследованиях	Достаточно полно умеет применять современные цифровые технологии в научных исследованиях	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	владеет навыками применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Полностью владеет навыками применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	

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

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Не предусмотрено

**3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля**

Не предусмотрено

3.1.3 Средства для текущего контроля

Не предусмотрено

**3.1.4. Средства для рубежного контроля программой
не предусмотрено**

**3.1.5. Средства для выходного контроля
по итогам изучения дисциплины**

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
получения зачета/дифференцированного зачета**

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
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/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, 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; 2) прошёл заключительное тестирование

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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

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

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1 ПК-4 Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты

ИД-1 - Выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных /
выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

1. Государственные испытания машины (орудия, разработки) осуществляется в ...(выберите один правильный ответ)

ГосТехНадзор

ГИБДД

+ МИС

УВД

2. При испытании машины (орудия) на машиноиспытательной станции, первое испытание называется...(выберите один правильный ответ)

+ приемочное

повторное

пробное

плановое

3. Из предложенных цепочек верной является: (выберите один правильный ответ)

+ фундаментальные исследования – прикладные исследования – опытно-конструкторские разработки

фундаментальные исследования – опытно-конструкторские разработки – прикладные исследования

опытно-конструкторские разработки – фундаментальные исследования – прикладные исследования

прикладные исследования – опытно-конструкторские разработки – прикладные исследования

4. При полевых испытаниях машины (орудия) на Машиноиспытательной станции на поле выезжают... (выберите один правильный ответ)

+энергетическая, агрономическая и эксплуатационная группы

эксплуатационная, географическая и агрономическая группы

агрономическая, географическая и энергетическая группы

агрономическая, географическая и эксплуатационная группы

5. Натурный эксперимент – это ...(выберите один правильный ответ)

+ изучение реальных объектов в реальных естественных условий

изучение объектов, не имеющих разветвленной структуры, с малым количеством элементов, выполняющих простейшие функции

изучение объектов, с разветвленной структурой и большим количеством взаимодействующих его составляющих

проводиться в лабораторных условиях стандартными и авторскими приборами

6. Полевой эксперимент – это ...(выберите один правильный ответ)

+ испытания в реальных натуральных полевых условиях, которые обуславливают высокую степень достоверности результатов

изучение объектов, не имеющих разветвленной структуры, с малым количеством элементов, выполняющих простейшие функции

изучение объектов, с разветвленной структурой и большим количеством взаимодействующих его составляющих

проводиться в лабораторных условиях стандартными и авторскими приборами

7. Производственный эксперимент – это ...(выберите один правильный ответ)

+ испытания в естественных условиях того или иного региона

испытания в реальных натуральных полевых условиях, которые обуславливают высокую степень достоверности результатов

изучение объектов, не имеющих разветвленной структуры, с малым количеством элементов, выполняющих простейшие функции

изучение объектов, с разветвленной структурой и большим количеством взаимодействующих его составляющих

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между определением и физическим смыслом исследований

Тип ответа: Сопоставление

A. Фундаментальное исследование

B. Прикладное исследование

C. Поисковое исследование

D. Направленно на производство новых знаний независимо от перспектив применения

E. Направленно преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей, решения конкретных задач

F. Направленно на определение перспективности работы над темой, отыскивание путей решения научных задач.

Ответ

A- D

B- E

C- F

2. Установите соответствие между определением и физическим смыслом:

Тип ответа: Сопоставление

A. Объект исследования

B. Предмет исследования

C. Гипотеза

D. Условно изолированное целое, содержащее в себе совокупность протекающих в нем процессов и средств их реализации

E. Значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, особенности или стороны объекта

F. Недоказанное утверждение, предположение или догадка

Ответ

A- D

B- E

C- F

3. Установите соответствие между определением и физическим смыслом экспериментов

A. Натурный эксперимент

B. Полевой эксперимент

C. Производственный эксперимент

D. Изучение реальных объектов в реальных естественных условиях

E. Испытания в реальных натуральных полевых условиях, которые обуславливают высокую степень достоверности результатов

F. Испытания в естественных условиях того или иного региона

Ответ

A- D

B- E

C- F

4. Расположите в правильном порядке цепочки исследований

Тип ответа: Сортировка

1 Фундаментальные исследования

2 Прикладные исследования

3 Опытнo-конструкторские разработки

Ответ

1-2-3

5. Установите соответствие между определением и физическим смыслом экспериментов

A. Активный эксперимент

B. Однофакторный эксперимент

C. Многофакторный эксперимент

D. Испытание с выбором специальных входных факторов и контролирование входных и выходных параметров исследуемого объекта

Е. испытание не только объектов, функционирующих только по одному фактору

Ф. испытание с варьированием одновременно всех значимых факторов, а степень влияния на функционирование объекта каждого из них оценивается по результатам всей серии оптимально спланированных опытов

Ответ

A- D

B- E

C- F

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Изучение объектов, не имеющих разветвленной структуры, с малым количеством элементов, выполняющих простейшие функции – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Простой эксперимент

2. Изучение объектов, с разветвленной структурой и большим количеством взаимодействующих его составляющих – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Сложный эксперимент

3. Эксперимент, который проводится в лабораторных условиях стандартными и авторскими приборами называется...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Лабораторный эксперимент

4. Кейс. При проведении исследований запланировано проведение планируемого пятифакторного эксперимента, по насыщенному плану Плакетта-Бермана с добавлением двух фиктивных факторов, необходимо составить матрицу эксперимента.

Ответ:

№	Фактор	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	Значение показателя
1		1	1	1	1	-1	1	-1	
2		1	-1	1	1	1	-1	1	
3		1	-1	-1	1	1	1	-1	
4		1	1	-1	-1	1	1	1	
5		1	-1	1	-1	-1	1	1	
6		1	1	-1	1	-1	-1	1	
7		1	1	1	-1	1	-1	-1	
8		1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	

5. Кейс. Для описания закономерностей распределения семян по длине засеваемой борозды проводится планируемый эксперимент, с помощью которого появляется возможность выявить влияние трех факторов на равномерное распределение семян. В качестве модели проведения экспериментальных исследований выбран симметричный ортогональный композиционный план второго порядка. Необходимо произвести распределение факторов по уровням их варьирования.

Ответ:

Фактор	Фактор 1, мм	Фактор 2, мм	Фактор 3, мм
Кодированное обозначение	X1	X2	X3
Основной уровень X_{i0}	15	15	50
Интервал варьирования ΔX_i	10	10	25
Верхний уровень $x_i = +1$	25	25	75
Нижний уровень $x_i = -1$	5	5	25
Звёздная точка $+ \alpha \quad x_i = 2$	2,85	2,85	80,375
Звёздная точка $- \alpha \quad x_i = -2$	27,15	27,15	19,625

ИД-2 - Проводить анализ результатов экспериментов и испытаний

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Эксперимент – это метод ...(выберите один правильный ответ)
 - + познания действительности в контролируемых и управляемых условиях
 - познания действительности в неконтролируемых, но управляемых условиях
 - познания действительности в неконтролируемых и неуправляемых условиях
 - познания действительности в контролируемых, но неуправляемых условиях
2. Макет – это ...(выберите один правильный ответ)
 - + упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его составной части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и конструктивных решений
 - упрощенное воспроизведение изделия или его составной части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и конструктивных решений
 - упрощенное воспроизведение изделия или его составной части, на котором оценивается правильность принятых технических и конструктивных решений
 - упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его составной части, на котором оценивается правильность принятых технических и конструктивных решений
3. Фундаментальная наука – это ...(выберите один правильный ответ)
 - + область познания, подразумевающая теоретические и экспериментальные научные исследования основополагающих явлений и поиск закономерностей протекания процессов
 - область познания, подразумевающая теоретические исследования основополагающих явлений и поиск закономерностей протекания процессов
 - область познания, подразумевающая экспериментальные научные исследования основополагающих явлений и поиск закономерностей протекания процессов
 - область познания, основополагающих явлений и поиск закономерностей протекания процессов
4. Открытие – это ...(выберите один правильный ответ)
 - + установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания
 - установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания
 - установление неизвестных ранее свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания
 - установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, вносящих коренные изменения в уровень познания
5. Наблюдение – это метод ...(выберите один правильный ответ)
 - + познания действительности в контролируемых, но неуправляемых условиях
 - познания действительности в контролируемых и управляемых условиях
 - познания действительности в неконтролируемых и неуправляемых условиях
 - познания действительности в неконтролируемых, но управляемых условиях
6. В научно-исследовательской работе занимаются ... исследованиями. (выберите один правильный ответ)
 - + теоретическими и практическими
 - теоретическими
 - практическими
 - разработкой нового технологического процесса
7. Гипотеза должна удовлетворять ряду требований: (выберите один правильный ответ)
 - + быть проверяемой и содержать предположение
 - быть проверяемой
 - содержать предположение
 - быть противоречивой фактам

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между определением и содержанием:
Тип ответа: Сопоставление
- | | |
|--|--|
| A. Наблюдение | |
| B. Открытие | |
| C. Эксперимент | |
| D. познания действительности в контролируемых, но неуправляемых условиях | |

Е. установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания

Ф. познания действительности в контролируемых и управляемых условиях

Ответ

A-D

B-E

C-F

2. Установите соответствие между определением и содержанием:

Тип ответа: Сопоставление

A. Наука

B. Научное исследование

C. Методология науки

D. выработка и теоретическая систематизация объективных знаний

E. целенаправленное познание

Ф. система методов, функционирующих в конкретной науке

Ответ

A-D

B-E

C-F

3. Установите соответствие между определением и содержанием:

Тип ответа: Сопоставление

A. Планируемый эксперимент

B. Отсеивающий эксперимент

C. Классический эксперимент

D. процедура выбора числа опытов и условий их проведения, необходимых для решения поставленной задачи с требуемой точностью

E. экспериментальная процедура, проводимая с целью выявления из априорного множества факторов, тех которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр объекта исследования

Ф. спланированное и управляемое исследование, в котором экспериментатор влияет на изолированные объекты и фиксирует изменения в его состояниях с целью проверки определённой гипотезы

Ответ

A-D

B-E

C-F

4. Установите соответствие между определением и содержанием:

Тип ответа: Сопоставление

A. Эксперимент

B. Исследование

C. Познание

D. процедура, выполняемая для поддержки, опровержения или подтверждения гипотезы или теории

E. поиск новых знаний с целью установления фактов

Ф. совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях действительности

Ответ

A-D

B-E

C-F

5. Установите соответствие между определением и содержанием:

Тип ответа: Сопоставление

A. Объект исследования

B. Предмет исследования

C. Исследование

D. это явление или процесс, избранный для изучения

E. это то, что находится в границах объекта исследований

Ф. поиск новых знаний с целью установления фактов

Ответ

A-D

B-E

C-F

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Познания действительности в контролируемых и управляемых условиях – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Эксперимент

2. Упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его составной части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и конструктивных решений – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Макет

3. Установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Открытие

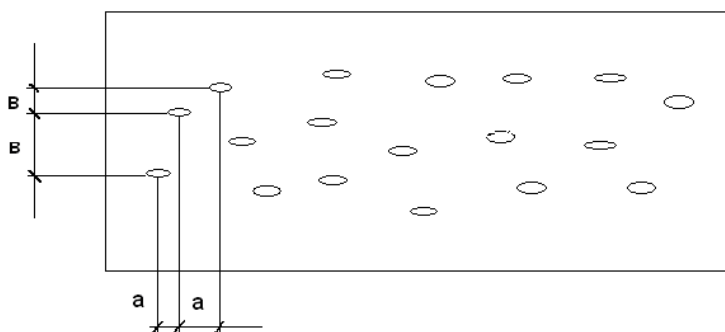
4. Метод познания действительности в контролируемых, но неуправляемых условиях – это...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: Наблюдение

5. Кейс При проведении лабораторных исследований необходимо определить равномерность распределения семян в рядах. Необходимо схематично представить методику замеров расстояний между семенами.

Ответ:



Методика замеров расстояний между семенами:

ИД-3 - Делать выводы по результатам проведенных экспериментов и испытаний

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. В теоретических исследованиях при выполнении НИР используют методы ... (выберите один правильный ответ)

анализ и синтез

индуктивный и дедуктивный

абстрагирование и формализации

+ анализ и синтез, индуктивный и дедуктивный, абстрагирование и формализации

2. Аксиоматический метод – это ... (выберите один правильный ответ)

+ построение научной теории, при которой некоторые утверждения принимают без строго математического обоснования и используются для получения остальных знаний путем применением определенных логических правил

мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств

объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта

отвлечение от частных свойств рассматриваемого процесса (явления) для того чтобы сосредоточить на общих, существенных его свойствах

3. Метод анализа – это ... (выберите один правильный ответ)

+ мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств

объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта

обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты

умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества (системы, процесса, явления) делается на основании знаний общих свойств (закономерностей, связей) всего множества

4. Метод синтеза – это ... (выберите один правильный ответ)
 + объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта
 мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств
 обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты
 умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества (системы, процесса, явления) делается на основании знаний общих свойств (закономерностей, связей) всего множества
5. Метод индукции – это ... (выберите один правильный ответ)
 + обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты
 мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств
 объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта
 умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества (системы, процесса, явления) делается на основании знаний общих свойств (закономерностей, связей) всего множества
6. Метод абстрагирования – это ... (выберите один правильный ответ)
 обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты
 мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств
 объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта
 + отвлечение от частных свойств рассматриваемого процесса (явления) для того чтобы сосредоточить на общих, существенных его свойствах
7. Метод формализации – это ... (выберите один правильный ответ)
 + отображение реального объекта (процесса, явления) в знаковой форме какого-либо условного языка и обеспечении возможности изучения этого объекта и его свойств через формальное исследование соответствующих символов (знаков)
 мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств
 объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта
 отвлечение от частных свойств рассматриваемого процесса (явления) для того чтобы сосредоточить на общих, существенных его свойствах

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между определением и физическим смыслом процесса
- A. Метод анализа
 - B. Метод синтеза
 - C. Метод индукции
 - D. мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств
 - E. объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта
 - F. обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты
- Ответ
 A- D
 B- E
 C- F
2. Установите соответствие между определением и физическим смыслом процесса
- A. Метод абстрагирования
 - B. Метод формализации
 - C. Аксиоматический метод
 - D. отвлечение от частных свойств рассматриваемого процесса (явления) для того чтобы сосредоточить на общих, существенных его свойствах
 - E. отображение реального объекта (процесса, явления) в знаковой форме какого-либо условного языка и обеспечении возможности изучения этого объекта и его свойств через формальное исследование соответствующих символов (знаков)
 - F. построение научной теории, при которой некоторые утверждения принимают без строго математического обоснования и используются для получения остальных знаний путем применением определенных логических правил
- Ответ
 A- D

В- Е

С- F

3. Установите соответствие между определением и этапом научного исследования

А. Разработка гипотезы

В. Проверка гипотезы

С. Внедрение результатов исследования

Д. подготовительный этап

Е. исследовательский этап

Ф. заключительный этап

Ответ

А- D

В- Е

С- F

4. Установите соответствие между определением и физическим смыслом

А. Проблема научного исследования

В. Объект научного исследования

С. Предмет научного исследования

Д. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

Е. источник информации, необходимой для исследования

Ф. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

Ответ

А- D

В- Е

С- F

5. Установите соответствие между определением и физическим смыслом экспериментов

А. Цель научного исследования

В. Тема научного исследования

С. Гипотеза научного исследования

Д. краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

Е. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

Ф. предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений

Ответ

А- D

В- Е

С- F

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Мысленное деление объекта на составные части, выделение присущих ему признаков и свойств – это метод ...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: анализа

2 Объединение составных частей и комплексный подход к изучению объекта– это метод...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: синтеза

3.Обобщение результатов исследований частных, единичных объектов и переносе их на известные, но не исследованные объекты– это метод ...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: индукции

4. Отвлечение от частных свойств рассматриваемого процесса (явления) для того чтобы сосредоточить на общих, существенных его свойствах– это метод ...

Тип ответа: Текстовый ответ

Введите ответ: абстрагирования

5. Кейс. Важнейшим показателем качества посева зерновых культур является равномерность глубины заделки. Согласно ОСТ 10.5.1.-2000 глубину заделки семян определяют одним из трёх методов. Перечислите эти методы.

Ответ: а) путём непосредственного нахождения (раскопками) семян в рядке;

б) прибором для послойного снятия почвы;

в) путём измерения этиолированной части растения.

4.2 ПК-5 Применяет современные цифровые технологии при решении задач технической и технологической модернизации

ИД-3 - Применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Перспективные программы научных исследований, например по точному земледелию в России:

- +1. Позиционирование и автоматическое вождение агрегатов;
- +2. Оценка состояния растений и параметров окружающей среды;
- +3. Посев, внесение удобрений и средств защиты растений;
- 4. Уборка урожая;
- 5. Послеуборочная обработка зерна.

2. Среднее отклонение систем параллельного движения агрегатов составляет:

- +1. До 25 см;
- 2. До 50 см;
- 3. До 75 см.

3. Какие Вы знаете цифровые технологии для сельского хозяйства:

- +1. Агротроник (Ростсельмаш);
- +2. Агросигнал;
- 3. Data Flow (DF).

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Какие специфические технологии обработки огромных объемов данных при научном исследовании используются :

- +1. Технология bigdata;
- 2. Технология блокчейн;
- 3. Квантовая технология;
- 4. Интернет вещей.

2. К цифровым технологиям относят искусственный интеллект, это:

- +1. Свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека;
- 2. Наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ;
- 3. Система программных и/или аппаратных средств, способная с определенной степенью автономности воспринимать информацию, обучаться и принимать решения на основе анализа больших массивов данных, в том числе имитируя человеческое поведение.

3. Возможности использования цифровых технологий будущего в научных исследованиях, выберите правильные варианты ответов:

- +1. Искусственный интеллект;
- 2. Сравнение отпечатков;
- 3. Технология блокчейн;
- +4. Технология - ГИС;
- 5. Распознавание лиц;

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Искусственный интеллект – это:

- +1. Свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека;
- 2. Наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ;
- 3. Система программных и/или аппаратных средств, способная с определенной степенью автономности воспринимать информацию, обучаться и принимать решения на основе анализа больших массивов данных, в том числе имитируя человеческое поведение.

2. Суперкомпьютерные технологии представляют собой технологии:

- 1. Послойного создания трехмерных объектов на основе их цифровых моделей («двойников»), позволяющие изготавливать изделия сложных геометрических форм и профилей;

2. Цифрового моделирования и проектирования объектов и производственных процессов на всем протяжении жизненного цикла;
- +3. Обеспечивающие высокопроизводительные вычисления за счет использования принципов параллельной и распределенной обработки данных и высокой пропускной способности.
- 3. Какой национальный проект входит в программу «Цифровая экономика Российской Федерации»?**
- +1. Кадры для цифровой экономики;
- +2. Нормативное регулирование цифровой среды;
3. Цифровая инфраструктура.