

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Гаджиевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421acc1fc98453f0e902bf00

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета электроэнергетики
и технического сервиса
«17» февраля 2021 г. Гаджиев П.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Профиль «Электротехнологии и энергосбережение в АПК», «Технический сервис машин и оборудования»

Форма обучения заочная

Квалификация - магистр

Курс 1

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой Гуманитарных дисциплин (протокол № 6 от «15» февраля 2021 г.), методической комиссией Института экономики и управления в АПК (протокол № 4 от «17» февраля 2021 г.)

Составитель: А.Г. Шипилов – к.с.-х.н., доцент кафедры Гуманитарных дисциплин

Рецензенты:

Моисеева Н.А., д.ф.н., доцент кафедры Гуманитарных дисциплин (ФГБОУ ВО РГАЗУ);

Матюхин А.В., д.п.н., доцент, зав. кафедрой философии и истории НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Рабочая программа дисциплины «Логика и методология науки» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Электротехнологии и энергосбережение в АПК»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачами изучения являются:

- формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
- ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
- выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
- расширение мировоззренческого кругозора.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - основные логические методы и приемы научного исследования; - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения. Уметь: - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений. Уметь: - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений; - ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.
ОПК-4	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач	Знать: - методологические теории и принципы современной науки; - основные логические методы и приемы научного исследования. Уметь: - осуществлять методологическое обоснование научного исследования; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.
ОПК-5	Владение логическими методами и приемами научного исследования	Знать: - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения. Уметь: - осуществлять методологическое обоснование научного

		<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.
ПК-4	Способность и готовность применять знания о современных методах исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений; - методологические теории и принципы современной науки. - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование научного исследования. - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области; - ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.
ПК-5	способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические методы и приемы самостоятельного и коллективного научного исследования; - методологические теории и принципы современной науки с целью поиска новейших инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование самостоятельного и коллективного научного исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа самостоятельного и коллективного научного исследования и его результатов.

3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Логика и методология науки» входит в базовую часть «Общонаучного цикла» Б.1.Б.01 программы магистратуры.

Изучение дисциплины базируется на знаниях по философии, социологии, культурологии, безопасности жизнедеятельности, приобретенных студентом в период обучения на бакалавриате. Основные положения данной дисциплины могут быть полезны при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, при осуществлении научной деятельности.

3.1. Дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Философия		+	+	+
2.	Социология	+	+	+	+
3.	Культурология		+	+	+
4.	Безопасность жизнедеятельности		+	+	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры			
			1			
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:	20	20			
1.1.	Аудиторная работа (всего)	18	18			
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	4	4			
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:					
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	14	14			
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-			
1.2.	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*	2	2			
2.	Самостоятельная работа*	115	115			
	В том числе:	-	-	-	-	-
2.1.	Изучение теоретического материала	85	85			
2.2.	Написание курсового проекта (работы)					
2.3.	Написание контрольной работы	30	30			
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)					
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет)	9	9			
	Общая трудоемкость час (академический)*	144	144			
	зач. ед.	4	4			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Модуль учебной дисциплины – это базовая учебная единица, представляющая собой логически завершённый фрагмент дисциплины, непосредственно формирующий у обучающихся их способность и готовность отвечать тем или иным требованиям, указанным в рабочей программе данной дисциплины) или рабочем учебном плане в виде компетенций, а также знаний, умений и навыков.

5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1: «Наука как способ познания мира»	Тема 1.1. Цель и функции науки. Тема 1.2. Дисциплина "Логика и методология науки" Тема 1.3. Этапы развития науки.	1	ОК-1, ОК-3
2.	Модуль 2: «Эмпирический уровень познания»	Тема 2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания. Тема 2.2. Задачи и методы эмпирического познания. Тема 2.3. Требования к эмпирическим результатам.	1	ОК-1, ОК-3, ОПК-4
3.	Модуль 3: «Теоретический уровень познания»	Тема 3.1. Задачи теоретического исследования. Тема 3.2. Формы логического мышления. Тема 3.3. Критерии научности теоретических выводов. Тема 3.4. Парадоксы; их роль в научном познании.	1	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5
4.	Модуль 4: «Научная теория»	Тема 4.1. Этапы создания научной теории. Тема 4.2. Функции научной теории. Тема 4.2. Подтверждение и опровержение научных теорий.	1	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
	Общая трудоемкость		4	

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия)

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1: «Наука как способ познания мира»	Тема 1.1. Цель и функции науки. Тема 1.2. Дисциплина "Логика и методология науки" Тема 1.3. Этапы развития науки.	2	ОК-1, ОК-3
2.	Модуль 2: «Эмпирический уровень познания»	Тема 2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания. Тема 2.2. Задачи и методы эмпирического познания. Тема 2.3. Требования к эмпирическим результатам.	3	ОК-1, ОК-3, ОПК-4
3.	Модуль 3: «Теоретический уровень познания»	Тема 3.1. Задачи теоретического исследования. Тема 3.2. Формы логического мышления. Тема 3.3. Критерии научности теоретических выводов. Тема 3.4. Парадоксы; их роль в научном познании.	7	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5
4.	Модуль 4: «Научная теория»	Тема 4.1. Этапы создания научной теории. Тема 4.2. Функции научной теории. Тема 4.2. Подтверждение и опровержение научных теорий.	2	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
	Общая трудоемкость		14	

5.2.2. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость	Формируемые компетенции
-------	---------------------	------------------	--------------	-------------------------

			(академ. час.)	(ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1: «Наука как способ познания мира»	Тема 1.1. Цель и функции науки. Тема 1.2. Дисциплина "Логика и методология науки" Тема 1.3. Этапы развития науки.	20	ОК-1, ОК-3
2.	Модуль 2: «Эмпирический уровень познания»	Тема 2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания. Тема 2.2. Задачи и методы эмпирического познания. Тема 2.3. Требования к эмпирическим результатам.	25	ОК-1, ОК-3, ОПК-4
3.	Модуль 3: «Теоретический уровень познания»	Тема 3.1. Задачи теоретического исследования. Тема 3.2. Формы логического мышления. Тема 3.3. Критерии научности теоретических выводов. Тема 3.4. Парадоксы; их роль в научном познании.	45	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5
4.	Модуль 4: «Научная теория»	Тема 4.1. Этапы создания научной теории. Тема 4.2. Функции научной теории. Тема 4.2. Подтверждение и опровержение научных теорий.	25	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
	Общая трудоемкость		115	

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОК-1	+	+			+	Конспект лекций, устный доклад на семинарском занятии, отчет по практической работе. Собеседование по теме контрольной работы.
ОК-3	+	+			+	Устный ответ на практическом занятии, семинаре. Отчет по практической работе. Собеседование по теме контрольной работы.
ОПК-4	+	+			+	Устный доклад на семинарском занятии. Отчет по практической работе. Защита контрольной работы.
ОПК-5	+	+			+	Устный ответ на практическом занятии, семинаре. Отчет по практической работе. Собеседование по теме контрольной работы.
ПК-4, ПК-5	+	+			+	Устный доклад на семинарском занятии. Отчет по практической работе. Защита контрольной работы.

Л – лекция, ПЗ/СЗ – практические, семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа обучающегося

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. История, философия и методология науки и техники, учеб.для магистров / Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. – М.: Юрайт, 2014.
2. Бессонов Б.Н. История и философия науки, учеб.пособие для магистров / Бессонов Б.Н. М.: Юрайт, 2014.
3. Методология научного исследования в магистратуре : учебное пособие / И.М. Вознесенская, Д.В. Колесова, Т.И. Попова [и др.] ; под редакцией Т. И. Поповой. – Санкт-Петербург : СПбГУ, 2018. – 320 с. – Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112970>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические методы и приемы научного исследования; - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. 	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений; - ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. 	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа
ОПК-4	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологические теории и принципы современной науки; - основные логические методы и приемы научного исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование научного исследования; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. 	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ОПК-5	Владение логическими методами и приемами научного исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование научного исследования; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области. 	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. 	
ПК-4	Способность и готовность применять знания о современных методах исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений; - методологические теории и принципы современной науки. - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование научного исследования. - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области; - ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. 	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК-5	способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические методы и приемы самостоятельного и коллективного научного исследования; - методологические теории и принципы современной науки с целью поиска новейших инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование самостоятельного и коллективного научного исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа самостоятельного и коллективного научного исследования и его результатов. 	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	Знать: - философский подход к изучению науки, философию науки, основные направления исследований;	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к экзамену.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области.	самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа. Вопросы к экзамену.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет грамотно и эрудированно освещать программный материал по любому вопросу, доводит умение до высокого уровня мастерства.
	Владеть:	самостоятельная	Ответы на занятиях.	Оценка	Оценка	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	работа, практические занятия, контрольная работа	Контрольная работа.	«неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	«удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в формулировке, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях.
ОК-3	Знать: - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений.	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к экзамену.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений;	самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа. Вопросы к экзамену.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет грамотно и эрудированно освещать программный материал по любому

	- ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. -			ошибки.	последовательности в изложении программного материала.	существенных неточностей в ответе на вопрос.	вопросу, доводит умение до высокого уровня мастерства.
	Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	самостоятельная работа, практические занятия, контрольная работа	Ответы на занятиях. Контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в формулировке, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях.
ОПК-4	Знать: - методологические теории и принципы современной науки; - основные логические методы и приемы научного исследования.	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к экзамену.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: - осуществлять методологическое обоснование научного	Практические занятия, самостоятельная работа,	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в своих ответах	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и твердо

	исследования; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области.	контрольная работа	Контрольная работа. Вопросы к экзамену.	знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки.	допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	знает программный материал, умеет связывать теорию с практикой, четко и логично излагает свои мысли.
	Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Ответы на занятиях. Контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет делать выводы на основе приобретенных знаний, умений и навыков, не может применять полученные знания в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он может применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей и ошибок.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, четко, логично и стройно излагает программный материал, делая из изложенного правильные выводы.
ОПК-5	Знать: - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения.	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к экзамену.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: - осуществлять методологическое обоснование научного	Практические занятия, самостоятельная работа,	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в своих ответах	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и твердо

	исследования; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области.	контрольная работа	Контрольная работа. Вопросы к экзамену.	знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки.	допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	знает программный материал, умеет связывать теорию с практикой, четко и логично излагает свои мысли.
	Владеть: - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Ответы на занятиях. Контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет делать выводы на основе приобретенных знаний, умений и навыков, не может применять полученные знания в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он может применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей и ошибок.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, четко, логично и стройно излагает программный материал, делая из изложенного правильные выводы.
ПК-4, ПК-5	Знать: - требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений; - методологические теории и принципы современной науки. - основные логические методы и приемы научного исследования; - структуру научного знания: специфику эмпирического и	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к экзамену.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, использует в ответе материал монографической литературы.

	теоретического уровней, структуру научной теории. - способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения						
ПК-4, ПК-5	Уметь: - осуществлять методологическое обоснование научного исследования. - отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений; - применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области; - ориентироваться в научной, научно- популярной и псевдонаучной литературе.	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа. Вопросы к экзамену.	Оценка «неудовлетворительн о» выставляется студенту, если он не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в своих ответах допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и твердо знает программный материал, умеет связывать теорию с практикой, четко и логично излагает свои мысли.
ПК-4, ПК-5	Владеть: навыками логико- методологического анализа научного исследования и его результатов.	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа	Ответы на занятиях. Контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительн о» выставляется студенту, если он не умеет делать выводы на основе приобретенных знаний, умений и навыков, не может применять	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он может применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, не допуская	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, четко, логично и стройно излагает

				полученные знания в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	существенных неточностей и ошибок.	программный материал, делая из изложенного правильные выводы.
--	--	--	--	--	---	------------------------------------	---

7.3. 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

Код компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-4.

Этапы формирования: Лекционные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Модули (темы) лекционных занятий:

1. Наука как способ познания мира
2. Эмпирический уровень познания
3. Теоретический уровень познания
4. Научная теория

Тестовые задания по модулям (темам):

Модуль 1:

1. Научная картина мира - это:
 - a) комплекс только истинных знаний о реальном мире;
 - b) система фундаментальных понятий и принципов науки, позволяющая создать целостный образ мира;
 - c) весь комплекс представлений о мире.
2. Предсказание может осуществляться:
 - a) только на теоретическом уровне познания.
 - b) только на эмпирическом уровне познания.
 - c) и на эмпирическом, и на теоретическом уровнях познания.
3. Проблема нахождения четких критериев, позволяющих отличить науку от других видов духовной деятельности, называется проблемой:
 - a) демаркации;
 - b) систематизации;
 - c) верификации;
 - d) фальсификации.

Модуль 2:

1. Научное наблюдение – это метод:
 - a) специфический;
 - b) общий;
 - c) эмпирический;
 - d) теоретический.
2. Формой чувственного познания является:
 - a) ощущение
 - b) понятие
 - c) умозаключение
 - d) гипотеза
3. В методологии науки для обозначения процесса установления истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки употребляется понятие:
 - a) теория;

- b) аксиома;
- c) верификация;
- d) версия.

Модуль 3:

1. Метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок, это:
 - a) интуиция;
 - b) индукция;
 - c) дедукция;
 - d) анализ.

2. Понятие, большее по объему, называется:
 - a) видовым;
 - b) родовым;
 - c) общим;
 - d) широким.

3. Энтимема – это:
 - a) разновидность научной индукции;
 - b) неразрешимое противоречие;
 - c) сокращенный простой силлогизм;
 - d) аналогия с достоверными выводами.

Модуль 4:

1. Эмпирический факт, противоречащий теории:
 - a) не имеет значения;
 - b) ставит под сомнение теорию;
 - c) опровергает теорию.

2. Научное допущение, предположение, нуждающееся в дополнительном обосновании:
 - a) умозаключение;
 - b) гипотеза;
 - c) верификация;
 - d) интерпретация.

3. Высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определённой области действительности:
 - a) апория;
 - b) эмпирический базис;
 - c) парадигма;
 - d) теория.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие и цель науки.
2. Отличие науки от религии.
3. Отличие науки от философии.
4. Причины появления научной дисциплины "логика и методология науки".
5. Связь логики и методологии научного познания с философией, современным научным знанием и историей науки.

6. Основная проблема логики и методологии науки.
7. Критерии научности. Проблема разграничения науки и псевдонауки, лженауки.
8. Дисциплинарное разделение современной науки.
9. Возникновение и основные этапы развития науки.
10. Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями научного знания.
11. Интерсубъективность как важнейшее требование к результатам наблюдения, измерения, эксперимента.
12. Наблюдение как метод эмпирического познания. Требования к научному наблюдению.
13. Элементы научного наблюдения.
14. Непосредственные и косвенные наблюдения.
15. Измерение как метод эмпирического познания. Правила измерения.
16. Различие между качественными, сравнительными и количественными понятиями.
17. Требования к эталону измерения.
18. Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания.
19. Структура и этапы осуществления эксперимента.
20. Специфика мысленного эксперимента.
21. Сфера и границы применения эмпирических методов познания.
22. Задачи научного исследования на теоретическом уровне.
23. Формальная и неформальная логика.
24. Три закона мышления Аристотеля (тождества, непротиворечия, исключения третьего).
25. Содержание и объем понятия.
26. Принцип обратного отношения между содержанием и объемом понятия.
27. Логические операции с понятиями.
28. Правила определения понятий, типичные ошибки определения.
29. Виды определений.
30. Логические отношения между понятиями.
31. Простые и сложные суждения.
32. Структура и виды простого суждения.
33. Структура умозаключения.
34. Непосредственные и опосредованные умозаключения.
35. Дедуктивные умозаключения.
36. Индуктивные умозаключения, их виды.
37. Умозаключения по аналогии.
38. Силлогизм. Ошибки в построении силлогизма.
39. Критерии научности теоретических познавательных представлений.
40. Парадоксы, их роль в научном познании.
41. Этапы создания научной теории.
42. Принципы постановки и решения научной проблемы.
43. Выдвижение гипотезы. Условия для построения научной гипотезы.
44. Основные этапы развития гипотезы.
45. Принципы проверки гипотез.
46. Виды гипотез.
47. Теория как основная единица научного знания. Виды теорий.
48. Критерии научных теорий.
49. "Идеализированный объект" и его роль в формировании научной теории.
50. Функции научных теорий.
51. Закон как ключевой элемент теории. Общий принцип формулировки закона.
52. Требования к дедуктивно-номологическому объяснению.
53. Логическая структура предсказания.
54. Подтверждение и опровержение научных теорий. Асимметрия между подтверждением и опровержением.

Коды компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5.

Этапы формирования: Практические занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций и практических задач по дисциплине.

Темы для докладов и сообщений:

1. Соотношение науки с другими формами духовной деятельности (проблема демаркации).
2. Критерии научности. Проблема разграничения науки и псевдонауки, лженауки.
3. Дисциплинарное разделение современной науки.
4. Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями научного знания.
5. Измерение как метод эмпирического познания.
6. Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания.
7. Структура и виды умозаключений.
8. Критерии научности теоретических познавательных представлений.
9. Парадоксы, их роль в научном познании.
10. Принципы постановки и решения научной проблемы.
11. Гипотезы; принципы проверки гипотез.
12. Теория как основная единица научного знания.
13. Функции научной теории: объяснение и предсказание.
14. Подтверждение и опровержение научных теорий.

Для оценки качества выполнения семинарских занятий студент обязан выполнить задания методических указаний для магистров направления 35.04.06 - «Агроинженерия»: «Логика и методология науки: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Шипилов А.Г. М., 2019», а также на платформе ЭИОС.

Коды компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5.

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента, контрольная работа

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Для более полного освоения дисциплины студенту рекомендуется выполнить задания по контрольной работе, которые в полном объеме представлены в методических указаниях «Логика и методология науки: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Шипилов А.Г. М., 2019».

Темы для контрольной работы:

1. Понятие и цель науки.
2. Отличие науки от религии.
3. Отличие науки от философии.
4. Причины появления научной дисциплины "логика и методология науки".
5. Связь логики и методологии научного познания с философией, современным научным знанием и историей науки.
6. Основная проблема логики и методологии науки.

7. Критерии научности. Проблема разграничения науки и псевдонауки, лженауки.
8. Дисциплинарное разделение современной науки.
9. Возникновение и основные этапы развития науки.
10. Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями научного знания.
11. Интерсубъективность как важнейшее требование к результатам наблюдения, измерения, эксперимента.
12. Наблюдение как метод эмпирического познания. Требования к научному наблюдению.
13. Элементы научного наблюдения.
14. Непосредственные и косвенные наблюдения.
15. Измерение как метод эмпирического познания. Правила измерения.
16. Различие между качественными, сравнительными и количественными понятиями.
17. Требования к эталону измерения.
18. Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания.
19. Структура и этапы осуществления эксперимента.
20. Специфика мысленного эксперимента.
21. Сфера и границы применения эмпирических методов познания.
22. Задачи научного исследования на теоретическом уровне.
23. Формальная и неформальная логика.
24. Три закона мышления Аристотеля (тождества, непротиворечия, исключения третьего).
25. Содержание и объем понятия.
26. Принцип обратного отношения между содержанием и объемом понятия.
27. Логические операции с понятиями.
28. Правила определения понятий, типичные ошибки определения.
29. Виды определений.
30. Логические отношения между понятиями.
31. Простые и сложные суждения.
32. Структура и виды простого суждения.
33. Структура умозаключения.
34. Непосредственные и опосредованные умозаключения.
35. Дедуктивные умозаключения.
36. Индуктивные умозаключения, их виды.
37. Умозаключения по аналогии.
38. Силлогизм. Ошибки в построении силлогизма.
39. Критерии научности теоретических познавательных представлений.
40. Парадоксы, их роль в научном познании.
41. Этапы создания научной теории.
42. Принципы постановки и решения научной проблемы.
43. Выдвижение гипотезы. Условия для построения научной гипотезы.
44. Основные этапы развития гипотезы.
45. Принципы проверки гипотез.
46. Виды гипотез.
47. Теория как основная единица научного знания. Виды теорий.
48. Критерии научных теорий.
49. "Идеализированный объект" и его роль в формировании научной теории.
50. Функции научных теорий.
51. Закон как ключевой элемент теории. Общий принцип формулировки закона.
52. Требования к дедуктивно-номологическому объяснению.
53. Логическая структура предсказания.
54. Подтверждение и опровержение научных теорий. Асимметрия между подтверждением и опровержением.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, другие виды контрольных заданий, отчеты и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- круглый стол, дискуссия;
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Экзамен проводится в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК-1, ОК-3	Опрос на лекции, проверка конспекта	35	60
	Практические занятия	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, , ПК-5.	Выступления, ответы на практических занятиях		
	Самостоятельная работа	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, , ПК-5.	Контрольная работа, реферат, тематические тесты ЭИОС		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, , ПК-5.	Вопросы к экзамену. Итоговые тесты ЭИОС	20	40
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54 и ниже	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах

(работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

8.1. Основная учебная литература

1. История и философия науки : учебное пособие / Н.В. Бряник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 288 с. — ISBN 978-5-9765-3449-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99532> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Методология научного исследования в магистратуре : учебное пособие / И.М. Вознесенская, Д.В. Колесова, Т.И. Попова [и др.] ; под редакцией Т. И. Поповой. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-288-05834-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112970> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная учебная литература

3. Лебедев, С.А. Курс лекций по методологии научного познания : учебное пособие / С.А. Лебедев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 294 с. — ISBN 978-5-7038-4504-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103625> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дмитриевская, И.В. Логика : учебное пособие / И.В. Дмитриевская. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-89349-886-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115847> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&list=PL7D808824986EBFD6&index=48
2.	Наука как познавательная деятельность	https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITf7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6
3.	Логика: теоретический и эмпирический уровни познания	https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&index=52&list=PL7D808824986EBFD6
4.	Логика: критерии научности, научная теория	https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&index=57&list=PL7D808824986EBFD6

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические указания для обучающихся

Для полного и качественного освоения дисциплины перед лабораторно-экзаменационной сессией необходимо ознакомиться с программой изучения дисциплины, проработать самостоятельно материал по рекомендованной литературе в рабочей учебной программе, ответить на вопросы для самоконтроля по отдельным модулям, проработать тестовые задания по модулям.

Содержание учебных модулей дисциплины и методические указания по их изучению представлены в методических указаниях для магистров направления 35.04.06 - «Агроинженерия»: «Логика и методология науки: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Шипилов А.Г. М., 2015», а также на платформе ЭИОС.

При необходимости студенту следует обращаться на кафедру для получения необходимых консультаций.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические и семинарские занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстами первоисточников. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат / контрольная работа	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров. В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, курсовой работы (проекта), домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению практических занятий, семинаров, под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения на аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачи тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений

Базовое программное обеспечение			
Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	Your Imagine Academy membership ID and program key		без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
	Membership ID:	5300003313	
	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr. Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]		300
7-Zip	свободно распространяемая		Без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая		Без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая		Без ограничений
Opera	свободно распространяемая		Без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая		Без ограничений
Учебная версия Tflex	свободно распространяемая		Без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая		Без ограничений
Специализированное ПО (экономисты, икмит)			
Учебная версия «1С»	На ФДПО		Без ограничений
Консультант Плюс	Интернет версия		Без ограничений

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа.

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Кол-во
129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
341	Проектор	EPSON EB-1880	1

	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
240	Проектор	NEC V260X	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
246	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1

Учебные аудитории для занятий практического (семинарского) типа.

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Кол-во
129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
341	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
240	Проектор	NEC V260X	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
246	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1

Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов.

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инж. к.)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Чит. зал библиотеки (уч.адм.к.)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Кол-во
129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
341	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
240	Проектор	NEC V260X	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
246	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1