

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий
Кафедра психологии, педагогики и экологии человека

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИАЭТ
Грубер В.В.
«28» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
«31» марта 2025 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДОЛОГИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

ФГОС ВО

Направление: 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль: Агрономия
Курс: 1
Семестр: 1
Форма обучения: очная
Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2025

Составитель: Кулешова Ю.В., канд. биол. наук, доцент

«3» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» профиля «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124, профессионального стандарта «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709н)

Программа обсуждена на заседании кафедры психологии, педагогики и экологии человека, протокол № 4 от «3» марта 2025 г.

Зав. кафедрой: Миронов А.Г., канд. с.-х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«3» марта 2025 г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий, протокол № 8 от «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е.В., канд. биол. наук, доцент

«24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) «Агрономия»

Халипский А.Н. д.-р. с.-х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» марта 2025 г.

Оглавление

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	12
4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	13
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	14
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	15
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	16
<i>Изменения.....</i>	<i>18</i>

Аннотация

Дисциплина «Методология естественно-научного образования» относится к обязательной части Блока 1 подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой «Психология, педагогика и экология человека».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными методами и средствами обучения в высшей школе, методологией естественно-научного образования в сфере образовательной деятельности.

В дисциплине рассматриваются методологические основы естественнонаучного образования; методы и приемы педагогического мастерства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена в виде итогового тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 час.). Программой предусмотрены лекционные – 18 час., лабораторные – 18 час., 36 часов – самостоятельная работа студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология естественно-научного образования» относится к обязательной части Блока 1 подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Дисциплина «Методология естественно-научного образования» является основополагающей для изучения дисциплины «Профессионально-педагогические коммуникации», «Общая и профессиональная педагогика», «Методы научных исследований в педагогике и психологии», «Методика профессионального обучения».

Особенностью дисциплины является необходимость изучения методологических основ, понятий и методов для применения их в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Цель изучения дисциплины является формирование способности к осуществлению педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.

Задачи дисциплины:

1. изучить методологические основы естественно-научного образования
2. освоить методы и приемы педагогического мастерства.
3. практическое применение полученных знаний и опыта при проведении лекционных, практических занятий, осуществления научной и самостоятельной работы.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 опк-8. Демонстрирует специальные научные знания, в т.ч. в предметной области ИД-2 опк-8. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями ИД-3 опк-8. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки ИД-4 опк-8. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знать: методологические основы естественнонаучного образования; методы и приемы педагогического мастерства
		Уметь: демонстрировать специальные научные знания, в т.ч. в предметной области; осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки; осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
		Владеть: методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3зач. ед. (108 час.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108
Контактная работа	1,0	36	36
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		18 / 8	18 / 8
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме		18 / 12	18 / 12
Самостоятельная работа (СРС)	1,0	36	36
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		26	26
подготовка к текущему контролю знаний		10	10
Подготовка и сдача экзамена	1,0	36	36
Вид контроля:	экзамен		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов на них.

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования	72	18	18	36
Модульная единица 1.1. Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе	17	6	4	7
Модульная единица 1.2. Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования	14	6	8	13
Модульная единица 1.3. Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования	32	6	6	20
Подготовка к экзамену	36			36
ИТОГО:	108	18	18	76

4.2 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Методология естественно-научного образования

Модульная единица 1.1.Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе

Методология естественно-научного образования в сфере образовательной деятельности. Основы дидактики высшей школы в профессиональном обучении. Основные методы и средства обучения в высшей школе. Дидактические обучающие комплексы. Естественно-научная картина мира. Геологические концепции. Геологическая шкала времени. Строение Земли. Литосфера. Гидросфера. Атмосфера.

Модульная единица 1.2.Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования

Формы организации преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования. Формы проведения педагогического контроля естественно-научного образования. Структурные уровни организации природы. Законы сохранения в естествознании. Концепция глобальной эволюции Земли. Химические концепции. Химические процессы, самоорганизация химических систем. Биологические концепции. Эволюционное учение. Современные концепции происхождения, развития жизни на Земле. Возникновение простейших форм живого. Развитие органического мира. Основные этапы истории жизни на Земле.

Модульная единица 1.3.Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования

Педагогическое проектирование и педагогические технологии в естественно-научном образовании. Методологические принципы проведения научно-исследовательской работы в высшей школе. Современные представления о происхождении, структуре и эволюции Вселенной. Основные эры в развитии Земли, их характеристика. Эволюция и многообразие форм на Земле. Уровень биогеоценозов. Популяционно-видовой уровень. Организменный уровень биогеоценозов. Молекулярно-генетический уровень. Концепции генетики. Структура молекулы ДНК. Химия наследственности. Клеточные механизмы. Митоз. Мейоз. Мутации и их виды. Генетическая инженерия. Антропологические концепции. Теория происхождения человека. Место человека в системе живой природы. Отличительные признаки человека. Биосферные и экологические концепции. Глобальные проблемы человечества.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования			18
	Модульная единица 1.1. Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе	Лекция 1. Методология естественно-научного образования в сфере образовательной деятельности (лекция - беседа)	Экзамен	2
		Лекция 2. Основы дидактики высшей школы в профессиональном обучении	Экзамен	2
		Лекция 3. Основные методы и средства обучения в высшей школе. Дидактические обучающие комплексы	Экзамен	2
	Модульная единица 1.2. Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования	Лекция 4. Формы организации преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования (лекция - беседа)	Экзамен	4
		Лекция 5. Формы проведения педагогического контроля естественно-научного образования	Экзамен	2
	Модульная единица 1.3. Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования	Лекция 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии в естественно-научном образовании (лекция - беседа)	Экзамен	2
		Лекция 7. Методологические принципы проведения научно-исследовательской работы в высшей школе	Экзамен, тестирование	4
	ИТОГО			18

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования			18
	Модульная единица 1.1. Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе	Занятие 1. Естественно-научная картина мира	Защита работы	4
	Модульная единица 1.2. Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования	Занятие 2. Структурные уровни организации природы (работа в малых группах)	Защита работы	4
		Занятие 3. Законы сохранения в естествознании (работа в малых группах)	Защита работы	4
	Модульная единица 1.3. Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования	Занятие 4. Современные представления о происхождении, структуре и эволюции Вселенной (работа в малых группах)	Защита работы	6
	ИТОГО			18

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 час.) и лабораторные (18 час.). Самостоятельная работа (36 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через защиты отчетов практических работ. Также контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=7762>. Форма контроля – экзамен в виде итогового тестирования.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, использовать дополнительную литературу. При подготовке к занятиям обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам

рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).
- подготовка к экзамену.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования		36
	Модульная единица 1.1. Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе	1. Геологические концепции	1
		2. Геологическая шкала времени	1
		3. Строение Земли. Литосфера	1
		4. Гидросфера	1
		5. Атмосфера	1
		Подготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 1.2. Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования	6. Концепция глобальной эволюции Земли	1
		7. Химические концепции. Химические процессы, самоорганизация химических систем	1
		8. Биологические концепции. Эволюционное учение	1
		9. Современные концепции происхождения, развития жизни на Земле. Возникновение простейших форм живого	1
		10. Развитие органического мира. Основные этапы истории жизни на Земле	2
		Подготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.3. Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования	11. Основные эры в развитии Земли. Их характеристика	1
		12. Эволюция и многообразие форм на Земле	2
		13. Уровень биogeоценозов. Популяционно-видовой уровень	1
		14. Организменный уровень биogeоценозов	1
		15. Молекулярно-генетический уровень	1
		16. Концепции генетики. Структура молекулы ДНК. Химия наследственности	1
		17. Клеточные механизмы. Митоз. Мейоз	1
		18. Мутации и их виды	1
		19. Генетическая инженерия	1
		20. Антропологические концепции. Теория	1

		происхождения человека	
		21. Место человека в системе живой природы	1
		22. Отличительные признаки человека	1
		23. Биосферные и экологические концепции	2
		24. Глобальные проблемы человечества	1
		Подготовка к текущему контролю знаний	4
	ВСЕГО		36

4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Не предусмотрено учебным планом	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-8	1-7	1-4	1-24	защита работ, экзамен в виде итогового тестирования

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Психология, педагогика и экология человека Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Дисциплина Методология естественно-научного образования

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Л, ЛЗ, СРС	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин	Демиденко Г.А., Фомина Н.В., Котенева Е.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2011	печ.		библ.		6	65
Л, ЛЗ, СРС	Современные средства оценивания результатов обучения	Нуриханова Н.К., Султанова Л.Ф.	Уфа: изд-во БГПУ	2018		электр.				https://reader.lanbook.com/book/113116#1
Л, ЛЗ, СРС	Методика и методология преподавания в высшей школе: практикум	Миронов А.Г.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2019	печ.		библ.		6	30
Л, ЛЗ, СРС	Инноватика и инновационные образовательные	Криони Н.К., Селиванов С.Г., Шарипов Ф.В.	М.: Редакционно-издательский дом Российского нового	2020		электр.				https://reader.lanbook.com/book/16214

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» - <http://elibrary.ru>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>

6.3. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade – академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack – академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) – лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 г. до 17.12.2021 г.;
4. Справочная правовая система «Консультант+» – договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016 г.;
5. Справочная правовая система «Гарант» - учебная лицензия;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - договор сотрудничества.
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - бесплатно распространяемое ПО;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - бесплатно распространяемое ПО.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Методология естественно-научного образования» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение и защита лабораторных работ,
- посещение лекций и ведение конспекта,
- тестирование,
- отдельно (дополнительно) оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме экзамена в виде итогового тестирования (1 семестр). Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			Итого баллов
	защита отчетов по лабораторным работам	тестирование	экзамен в виде итогового тестирования	
Модуль 1	0-40	0-30		70
Итоговое тестирование			30	30
Итого	0-40	0-30	30	100

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов. Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяется электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Методология естественно-научного образования», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор (А 4-06))
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А 4-06). Оборудование: мультимедиа-проектор Acer, ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LK Intel, учебные пособия
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (А 3-13), оборудованное АРМ.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 час.) и лабораторные (18 час.). Самостоятельная работа (36 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через тестирование, защиту лабораторных работ. Форма контроля – экзамен в виде итогового тестирования.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо

ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 11

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом в форме электронного документа в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме в форме электронного документа в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Кулешова Ю.В., канд. биол. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по учебной дисциплине «Методология естественно-научного образования» для бакалавров направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Агрономия

В рабочей программе учебной дисциплины «Методология естественно-научного образования» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями (ОПОП ВО).
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практикам и).
 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС ВО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
 4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах в часах, Формы контроля по учебному плану;
 - Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - Программы лекционных, лабораторных (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические шины, перечни основных понятий и категории, списки литературы.
 5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение.
- Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестаций по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) содержит перечень литературы и интернет-ресурсы.
 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы,

Главное достоинство рабочей программы состоит в том, что при организации занятий по дисциплине «Методология естественно-научного образования» предусмотрено использование полного пакета практических заданий.

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль (Агрономия) дисциплине «Методология естественно-научного образования».

Директор ООО «Экоинжиниринг»
Доктор технических наук, профессор



Шепелев Игорь Иннокентьевич