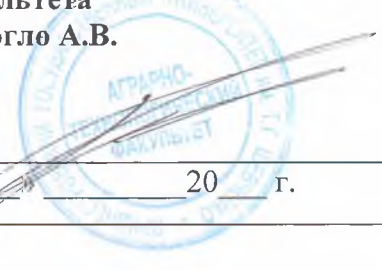
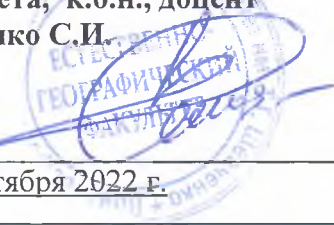


**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра физической географии, геологии и землеустройства**

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Декан аграрно-технологического факультета Димогло А.В. 	Декан естественно-географического факультета, к.б.н., доцент Филипенко С.И. 
« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г.	«30» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Б1.В.01 «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

на 2022/2023 учебный год

Специальность
2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация №3
«Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация:
инженер

Форма обучения
(заочная, заочная ускоренное)

2021 ГОД НАБОРА

Тирасполь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01 «Концепции современного естествознания» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и основной профессиональной образовательной программы специализации «Технические средства агропромышленного комплекса»

Составитель рабочей программы

доцент, к.г.-м.н.  Гребенщикова Н.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физической географии, геологии и землеустройства «15» сентября 2022 г. протокол №1

Зав. кафедры физической географии,
геологии и землеустройства,  к.г.н.Кравченко Е.Н.
«15» сентября 2022 г.

Зав. выпускающей кафедры
эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка,
доцент
« ____ » _____ 2022 г.

 Клинок Г.В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Концепция современного естествознания» является: дать обучающимся общее представление о современной естественнонаучной картине мира, сформировать у них целостный научный взгляд на мир, тем самым повысить компетентность обучающихся в вопросах естественнонаучного характера.

Задачами освоения дисциплины «Концепция современного естествознания» являются:

- ознакомление с сущностью основных природных явлений и методами их исследования;
- формирование целостного представления о современной естественнонаучной картине мира;
- овладение новыми естественнонаучными понятиями;
- расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения;
- приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.01 «Концепция современного естествознания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД _{УК-6.1} Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД _{УК-6.2} Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД _{УК-6.3} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД _{УК-6.4} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов

		при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИДук-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Распределение трудоемкости в з.е /часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самостоятельная работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практических Занятий (ПЗ)	Лабораторных Занятий (ЛЗ)		
I	4/144	20	8	6	6	120	Зачет с оценкой - 4ч.
Итого:	4/144	20	8	6	6	120	Зачет с оценкой- 4 ч.

4.2.Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Методы изучения естественных наук.	27	2	-	-	24
2	Основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания.	27	-	2	-	24
3	Общие свойства пространства-времени и их проявления в живой и неживой природе.	30	2	-	-	28
4	Гипотезы возникновения Вселенной и жизни.	26	2	2	2	22
5	Основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира.	30	2	2	4	22
Зачет с оценкой		4				

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
Итого:		4/144	0,2/8	0,17/6	0,1 7/6	3,33/120
Всего:		4/144	0,2/8	0,17/6	0,1 7/6	3,33/120

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1 Методы изучения естественных наук				
1	1	1	Тема: Естественнаучная и гуманитарная культура. Место науки в духовной жизни общества. Место науки в системе культуры, ее структура и характерные черты. Понятие естественнонаучной картины мира.	Презентация в PowerPoint
2	1	1	Тема: Структура и методы естественнонаучного познания. Уровни и структура научного познания. Методы научного познания.	
Итого по разделу часов:		2		
3 Общие свойства пространства-времени и их проявления в живой и неживой природе				
3	3	1	Тема: Физическая картина мира. Представление о материи в современном естествознании. Механическая и электромагнитная картина мира. Концепции дальнего действия и ближнего действия.	Презентация в PowerPoint
4	3	1	Тема: Фундаментальные физические взаимодействия. Гравитационное взаимодействие. Электромагнитное взаимодействие. Слабое взаимодействие. Сильное взаимодействие.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
4 Гипотезы возникновения Вселенной жизни.				

5	4	1	Тема: Расширяющаяся Вселенная. Элементы эволюции Вселенной: первая теория гравитации; космологические модели Вселенной; теория горячей Вселенной Г. Гамова; элементарные частицы и происхождение Вселенной; распространенность химических элементов во Вселенной; реликтовое излучение; красное смещение; модель Большого взрыва и расширяющейся Вселенной; эволюция Вселенной. Строение и эволюция Галактики: строение Галактики; эволюция Галактики; эволюция и типы звезд.	Презентация в PowerPoint
6	4	1	Тема: Солнечная система. Солнечная система. Источники энергии Солнца и звезд; строение, происхождение, эволюция Солнечной системы; Солнце (строение, солнечные пятна, протуберанцы, хромосферные вспышки). Тема: Строение и эволюция Земли: Образование Земли. Геологическая история Земли. Теория литосферных плит. Оболочечное строение Земли.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
5 Основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира				
7	5	1	Тема: Уровни биологической организации материи. Понятие структурной организации материи. Структурная организация неживой материи: микромир, макромир, мегамир. Уровни организации живой материи: молекулярно-генетический, клеточный, онтогенетический, популяционный - видовой, биоценоз, биогеноценоз, биосфера. Концепции происхождения жизни на Земле. Тема: Теории эволюции органического мира. Теории эволюции органического мира. Основы генетики. Синтетическая теория эволюции.	Презентация в PowerPoint

8	5	1	Тема: Человек в современном естествознании. Человек как объект естественнонаучного познания. Представления о появлении человека в эволюции. Социобиология, биоэтика, этология, этнология и социальная экология - их достижения в изучении человека.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		0,2/8		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
2 Основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания				
2	2	2	Тема: История естествознания. Этапы развития античной науки. Естествознание эпохи Средневековья. Эпоха возрождения. Новое время. Научные революции в истории общества.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
4 Гипотезы возникновения Вселенной жизни.				
4	4	2	Происхождение и эволюция Вселенной. Происхождение и строение звезд, галактик. Солнечная система. Происхождение Земли. Внутреннее строение и геосферные оболочки.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
5 Основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира				
5	5	2	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционные учения в биологии.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		0,17/6		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
4 Гипотезы возникновения Вселенной жизни.				
1	4	2	Основные закономерности наследственности и изменчивости. Генетика. Генная инженерия.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		2		
5 Основополагающие концепции различных естественных наук, образующие единую картину мира				
2	5	2	Концепция В.И. Вернадского о биосфере.	Презентация в PowerPoint
3	5	2	Становление человеческого общества. Современные глобальные проблемы человечества.	Презентация в PowerPoint
Итого по разделу часов:		4		
ИТОГО:		0,17/6		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры. ИДЛ	6
	2	Наука в современной культуре. Естествознание как отрасль науки. ДЗ	6
	3	Наука как высшая форма знаний. ИДЛ	8
Раздел 1	4	Формирование и развитие естественнонаучной картины мира. ДЗ	4
Итого по разделу часов			24
Раздел 2	1	Античная наука и культура – колыбель современной цивилизации. ИДЛ	8
	2	Вклад науки Средневековья в современную культуру. СИТ	4
	3	Влияние эпохи Возрождения на современную науку и культуру. ИДЛ	8
	4	Развитие науки с 1700 по 1950 г.г.	4
Итого по разделу часов			24
Раздел 3	1	Представление о материи в современной науке. Фундаментальные физические взаимодействия. ИДЛ	18
	2	Химия в системе «общество-природа» ДЗ	10

Итого по разделу часов			28
Раздел 4	1	Современные гипотезы происхождения и модели Вселенной. ИДЛ	2
	2	Происхождение и строение галактик, звезд. ДЗ	2
	3	Эволюция планеты Земля. ДЗ	2
	4	Экологические функции литосферы. СИТ	2
		Теории возникновения жизни на Земле. ИДЛ	6
		Биосфера и человек. ИДЛ	4
		Учение о ноосфере В. И. Вернадского. ДЗ	4
Итого по разделу часов			22
Раздел 5	1	Фундаментальные свойства живой материи. ДЗ	4
	2	Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. СИТ	2
	3	История развития цивилизации. ИДЛ	4
	4	Проблема происхождения человека. ДЗ	4
	5	Кибернетика и синергетика. СИТ	2
	6	Современные глобальные проблемы человечества. ИДЛ	6
Итого по разделу часов			22
Итого:			3,3/120

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)
Не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
	Основная литература					
1	Естественнонаучная картина мира	Архипкин В.Г., Тимофеев В.П.	2002	10	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
2	Концепции современного естествознания	В. Г. Абачиев	1998	14	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
3	Концепции современного естествознания	Аруцев А.А. Ермолаев Б.В.	2007	9	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2

	Дополнительная литература					
1	Современная естественнонаучная картина мира.	Вонсовский С. В.	2005	12	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
2	Концепции современного естествознания	Грушевитская Т. Г.	1998	7	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
3	Концепции современного естествознания	Горелов А. А.	1999	15	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
4	Концепции современного естествознания	Горбачев В.В.	2005	10	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
5	Концепции современного естествознания	Гусейханов М. К., Раджабов О. Р.	2007	8	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
6	Концепции современного естествознания	Дубнищева Т. Я	2006	11	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
7	Концепции современного естествознания	Карпенков С. Х.	2003	9	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
8	Концепции современного естествознания	Кунасин М. С.	2005	7	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
9	Концепции современного естествознания	Лихин А.Ф	2006	10	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
10	Концепции современного естествознания	Найдиш В. М.	2004	14	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
11	Концепции современного естествознания	Новожилов В. А.	2001	5	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
12	Концепции современного естествознания	Рузавин Г. Н.	1999	4	нет	

13	Концепции современного естествознания	Садохин А. П.	2006	7	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
14	Концепции современного естествознания	Самыгин С. И.	2003	8	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
15	История и концепции современного естествознания	Соломатин А. В.	2006	11	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
16	Концепции современного естествознания	Солопов Р. С.	1998	3	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
17	Концепции современного естествознания	Хоршавин С. Г.	2005	13	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
18	Концепции современного естествознания	Юлов В. Л.	1997	5	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
19	Концепции современного естествознания	Лавренко В. Д.	1998	6	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
20	Концепции современного естествознания	Охотникова Г.Г.	2009	7	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
21	Концепции современного естествознания	Охотникова Г.Г.	2008	5	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
22	Концепции современного естествознания	Охотникова Г.Г.	2010	9	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
23	Концепции современного естествознания	Охотникова Г.Г.	2009	3	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
24	Концепции современного естествознания	Михайлова Л.А.	2009	2	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
25	Концепции современного естествознания	Карпенков С.Х.	2007	4	есть	Кафедра физ.геогр.,

	ствознания					каб. №112 корп. №2
26	Концепции современного естествознания	Горелов А.А.	2006	4	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
27	Концепции современного естествознания	Рузавин Г.И.	2007	2	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
28	Концепции современного естествознания	Садохин А.П.	2010	5	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
29	Концепции современного естествознания	Пригожин И., Стенгерс И.	1994	1	есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
Итого по дисциплине: 100% печатных изданий ; 100% электронных						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Документальные фильмы по тематике дисциплины.

Интернет-сайты:

<http://www.en.edu.ru>

<http://www.iqlab.ru>

<http://www.elementy.ru>

<http://www.sovnauka.ru>

ru.wikipedia.org

nauka.relis.ru

<http://www.netbook.perm.ru/nauka.html>

<http://www.nkj.ru>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1.Тестовые задания по дисциплине

1. Литературные источники

2. Документальные фильмы по соответствующей тематике

3. Компьютерные презентации

4. Персональный компьютер, мультимедиапроектор

5. Наглядные пособия (плакаты, таблицы, видеоматериалы)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

№ п/п	Тип строения (типовой проект, приспособленное помещение), адрес	№ аудитории	Форма владения помещениями строения	Вид помещений социально-бытового и иного назначения (аудитория или лаборатория)	Перечень ТСО, компьютерной техники, их количество	Площадь	Кол-во посадочных мест
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ресурсный центр	№ 202, корпус № 3.	оперативное управление	аудитория	Мультимедийный проектор, мультимедийная доска, телевизор, 14 компьютеров с выходом в интернет.	57 м²	30
2	Аудитория геодезии, топографии и картографии	№ 100, корпус № 2	оперативное управление	аудитория	Учебные наглядные пособия, геодезические приборы, картографический материал	50 м²	18
3	Аудитория метеорологии и климатологии	№ 102, корпус № 2	оперативное управление	аудитория	Учебные наглядные пособия, атласы	45 м²	24
4	Кабинет физической географии	№ 121, корпус № 2	оперативное управление	кафедра	Компьютер с выходом в Интернет, кафедральная библиотека учебной и методической литературы по читаемым кафедрой дисциплинам	27,6	9
5	Кабинет физической географии	№ 122, корпус № 2	оперативное управление	аудитория	Учебные наглядные пособия	43,6	30
6	Учебная лаборатория почвоведения и географии почв аудитория	№ 307 308, корпус № 2	оперативное управление	лаборатория аудитория	Учебные наглядные пособия, приборы, оборудование и реактивы для проведения лабораторных занятий и полевых практик по почвоведению и географии почв.	13,4 26,3	4 12

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Актуальность введения курса "Концепции современного естествознания" обусловлена, прежде всего, необходимостью повышения общего кругозора, культуры мышления и формирования научного мировоззрения студента-гуманитария, во многом определяемого его знакомством с наиболее важными концепциями, которое выработало естествознание на протяжении всей истории своего развития.

Главная цель курса - помочь студентам получить представление о современной естественнонаучной картине мира, синтезировать в единое целое гуманитарную и естественнонаучную культуры, сформировать у будущих специалистов естественнонаучный способ мышления, целостное мировоззрение.

Естествознание - это наука о явлениях и законах природы. Современное естествознание включает многие дисциплины: физику, химию, биологию, а также смежные отрасли, такие как физическая химия, биофизика, биохимия и т.д. Естествознание всегда оказывало значительное воздействие на развитие гуманитарных наук как своими методологическими установками, так и общемировоззренческими представлениями, образами, идеями. Особенно мощным это воздействие стало сейчас - в эпоху НТР, радикального изменения отношения человека к миру, к природе, глобальных интеграционных процессов, как в науке, так и в духовной культуре в целом.

Необходимость изучения курса "Концепции современного естествознания" продиктована еще и тем, что представители современной паранауки (т.е. псевдонауки) настойчиво призывают использовать любые учения, вплоть до мистики, суеверий и т.д., лишь бы они оказывали соответствующее воздействие на общество. Многие из них ставят под сомнение достижения, ценности и возможности научного познания мира. В этих условиях приобретает особую значимость утверждение идеалов научно-рационалистического отношения к действительности, на которых построена вся наша цивилизация. Игнорирование научного миропонимания может повлечь за собой опасные последствия. Эта опасность увеличивается во много раз, когда наблюдается союз политической власти и паранауки. Примерами могут служить инквизиция, религиозный фанатизм, гонения на генетику, кибернетику и т.д.

Курс "Концепции современного естествознания" как раз и должен способствовать формированию у студентов подлинно научного мировоззрения, осознанию принципов и закономерностей развития природы от микромира до Вселенной и человека. В процессе обучения студенты должны приобрести умение обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и научиться применять полученные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами.

В настоящее время курс "Концепции современного естествознания" в ПГУ им. Т. Г. Шевченко на аграрно-технологическом факультете изучается на втором курсе заочного отделения в течение одного семестра. Изучение курса завершается зачетом с оценкой.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2 группа АТ21ВР65ТС-22гр (з/о), АТ21ВР66НТ(22А) з/оу, семестр 3

Преподаватель - лектор Гребенщикова Н. В.

Преподаватель, ведущий практические занятия: Гребенщикова Н. В.

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства