

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 31.10.2023 15:51:30  
 Уникальный программный ключ:  
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Декан института

О.Ю.Приходько

«6» марта 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень основной профессиональной образовательной программы**

бакалавриат

**Направление подготовки** 35.03.01 Лесное дело

**Направленность (профиль)** Лесное хозяйство

(полное наименование направленности (профиля) из ОПОП)

**Форма обучения** очная, заочная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

**Институт** лесного и лесопаркового хозяйства

( полное наименование института)

**Статус дисциплины (модуля)** дисциплина по выбору - Б1.В.ДВ.03.01

(базовая, вариативная обязательная, вариативная по выбору, факультативная)

**Курс 3 Семестр 6**

**Учебный план набора 2020 года**

**Распределение рабочего времени:**

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр/ курс	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации	
	Общий объём	Контактная работа				Самостоятельная работа СР				
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)	Другие виды (СР)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6 Семестр	108	40	14			26		68		Зачет
4 заочное	108	20	8			12		84		Зачет
Итого оч/заоч	108 /108	40/20	14 /8	/		26 /12	- / -	62 /84	/ 4	Зачет / Зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ

## **Лист согласований**

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. N 706, зарегистрирован в Минюсте 16.08.2017 г. № 47807.

рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института лесного и лесопаркового хозяйства 6 марта 2020 г., протокол № 7.

Разработчик программы: Розломий Н.Г., канд.биол.наук, доцент

## 1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Цель:** формирование у обучающихся знаний и понимания законов развития природы, общества и мышления и умения оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности, освоение основных приемов и методов познавательной деятельности, необходимых современному квалифицированному специалисту.

### **Задачи:**

- освоить и изучить всеобщие методы познания;
- изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;
- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;
- формирование навыков самостоятельной работы.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору - Б1.В.ДВ.03.01

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-2	Способен использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов	ПК-2.1. Владеет технологическими системами, средствами и методами охраны и защиты лесов	Знает: системы, средства и методы охраны и защиты лесов Умеет: разрабатывать и применять технологические системы, средства и методы охраны и защиты лесов

ПК - 4	Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	ПК-4.1. Назначает мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах	Знает: мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах Умеет: назначать мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах
--------	---	---	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

***Знать:***

- принципы научного познания действительности;
- современную научную картину мира, место и роль человека в ней;
- основы естественно-научных дисциплин в едином комплексе наук; – глобальные проблемы человечества.

***Уметь:***

- отличать научно обоснованные представления от псевдонаучных;
- глобально мыслить;
- готовить рефераты и презентации по глобальным проблемам человечества;
- анализировать универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира;
- применять полученные знания для изучения других предметов, расширения кругозора.

**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**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	1	2	3	6	
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>				<b>40/20</b>	<b>42/20</b>
В том числе:				16/8	14/8
Лекции (Л)					
Занятия семинарского типа, в т.ч.:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)				26/12	26/12
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Коллоквиумы (К)					
<i>Другие виды контактной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>				<b>68/84</b>	<b>68/84</b>
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП, КР)					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)				20/40	20/40
Контрольная работа				10/20	10/20
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам, ведение альбома					
Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиуму				20/10	20/10
Подготовка к экзамену					
Подготовка презентаций				18/14	18/14
Контроль				-/4	-/4
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)				Зач	Зач
Общая трудоёмкость				108/108	108/108
час					
зач. ед.				3/3	3/3

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

**5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины.**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Раздел 1. Естествознание и динамизм окружающего мира	Понятие науки. Общественные и естественные науки. Дифференциация и интеграция наук. Естествознание как наука о явлениях и законах природы. Главный двигатель науки. Соотношение естественно-научной и гуманитарной культур. Общенаучные методы исследования. Преемственность научных знаний. Достижения естествознания. Естествознание и

		окружающая среда. Наука и рыночные отношения. Основные принципы разделения естественных наук на прикладные и фундаментальные.
2	Раздел 2. Критерии естественно-научного познания	Цель естествознания. Установление границ истинности знаний как стадия познания действительности, объективные и субъективные факторы, её обуславливающие. Основные принципы научного познания действительности. Понятие истины. Объективная истина. Вопрос о соотношении абсолютной и относительной истины. Конкретность истины. Практика – критерий истины. Чувственное познание и абстрактное мышление.
3	Раздел 3. Физические и фундаментальные концепции описания природы	Самое простое и самое общее в природе. История физики. Концепция атомизма. Философское понятие материи и естественнонаучные взгляды на строение конкретных материальных тел. Виды материи. Основные фундаментальные взаимодействия. Гипотеза кварков. Движение материи. Формы движения. Пространство и время. Специальная теория относительности. Общая теория относительности. Классическая концепция Ньютона. Термодинамические свойства макросистем. Электромагнитная концепция. Представление о свете. История представлений о строении атомов.
4	Раздел 4. Химические концепции	Эволюционная химия. Исследование Л. Пасера. основные концепции в ферментологии. Специфичность молекулярного уровня живого. Субстратный подход к проблеме самоорганизации предбиологических систем. Элементы – органогены. Углерод как органоген номер один. Функциональный подход к проблеме предбиологической
5	Раздел 5. Развитие биологических концепций	Традиционная биология, вклад К. Линнея. Эволюционная биология; основные факторы эволюции по Ч. Дарвину. Физикохимическая биология и экспериментальные направления в современной биологии. Загадка появления жизни на Земле. Основные этапы предположительного перехода от «неживого» к «живому» Основопологающие жизненные системы: система обмена вещества и система воспроизводства материальных основ живой клетки. Открытие Криком и Уотсоном структуры ДНК. Жизнь как результат естественной эволюции Вселенной. Генная инженерия
6	Раздел 6. Естественнонаучные аспекты экологии	Понятие конституции человека. Учение Гиппократа о конституции. Типы конституции по М. В. Черноруцкому. Виды индивидуального реагирования по В. П. Казначееву. Конституция и среда обитания. Экопортрет человека. Конституция и расы. Демографические и социальные проблемы. Экология человека и средняя продолжительность жизни. Демографический взрыв и ограничение рождаемости. Демографические проблемы России и Архангельской области

## 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Прак. зан.	ЛЗ	Семи нар	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Естествознание и	2	4			8	12
2.	Раздел 2. Критерии естественно-научного познания	2	4			8	12
3.	Раздел 3. Физические и фундаментальные концепции описания природы	4	4			12	16
4.	Раздел 4. Химические концепции	4	4			10	16
5.	Раздел 5. Развитие биологических концепций	2	4			10	18
6.	Раздел 6. Естественнонаучные аспекты экологии	2	10			20	32
<b>Итого за семестр:</b>		<b>14</b>	<b>26</b>			<b>68</b>	<b>108</b>

## 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины								
1	Физика	-	+	-	+	-	-	-
2	Химия	+	-	+	-	-	-	-
Последующие дисциплины								
1	Сохранение биоразнообразия	-	+	+	-	-	-	-

## 6. Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Круглый стол		4	-	-		
Деловые игры			-	-		4
Рольевые игры		-	-	-	-	-

### 6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое занятие		Круглый стол	4

	ИТОГО		4
--	-------	--	---

**7. Лабораторные занятия - не предусмотрены.**

**8. Практические занятия (семинарские).**

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час.)
1.	1	Эволюция научного метода. История развития естествознания	4
2.	2	Естественнонаучные картины мира. Развитие представлений о материи, движении и взаимодействии	4
3.	3	Структурные уровни организации материи	4
4.	4	Химические системы и их структура. Реакционная способность	4
5.	5	Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем	4
6.	6	Биосфера и человек	6
		Итого	<b>26</b>

**9. Самостоятельная работа**

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1-2	Контрольная работа: Структурные уровни организации материи.	14	Собеседование или письменный опрос
2	2	Реферат: 1. Биологическая вечность жизни. 2. Жизнь после смерти? 3. Субмикромир - колыбель жизни. 4. В консерватизме - мудрость природы. 5. Современные концепции происхождения жизни. 6. Гипотезы профессора Н.А. Козырева о новых свойствах времени. 7. Путешествие в прошлое и будущее. Возможно ли это? 8. Секреты мироздания. 9. Параллельные миры и	2	Публичное представление реферата



		<p>антимирры. 10. Роль и место информации в ходе развития живой природы и общества. 11. Самоорганизация и развитие науки. 12. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии. 13. Биосфера и предельные возможности Земли. 14. Единство живого вещества и биосферы Земли. 15. Проблемы оптимизации биосферы. 16. Ноосферный гуманизм и проблемы экологии. 17. Социальная экология и ее задачи. 18. Причуды генетики. 19. Генная инженерия. Новые возможности и проблемы. 20. Социология и этика биологического познания. 21. Соотношение случайного и необходимого в развитии живого. 22. Будущее человека и прогресс генетики. 23. Воспитание чувств и здоровья. 24. Экстрасенсы - миф или реальность..</p>		
3	3-5	Подготовка к занятию в составе микрогруппы	32	Участие в проведении занятия в составе микрогруппы
4	5-7	Подготовка к зачету	20	Сдача зачета путем написания итогового теста
		Итого:	<b>68</b>	

**10. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрены учебным планом**

**11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

**11.1 Основная литература**

1. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие для бакалавров / А. А. Горелов. – Москва: Юрайт, ИД Юрайт, 2014. – 346 с.
2. Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. К. Гусейханов. – 8-е изд., переработанное и дополненное. – Москва: Юрайт, 2016. – 541 с. <https://zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=4360>
3. Концепции современного естествознания: учебник для академического бакалавриата: для студентов высших учебных заведений: для студентов гуманитарных факультетов и системы дополнительного образования / [С. А. Лебедев и др.]. – Москва: Юрайт, 2016. – 374 с. <https://zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=4360>

### **11.2 Дополнительная литература**

1. Бабушкин, А.Н. Современные концепции естествознания.. Лекции по курсу. / А.Н. Бабушкин. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2002. – 221 с.
2. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 512с.
3. Дубнищева, Т.Я. Концепции современного естествознания / Т.Я. Дубнищева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2006. – 607 с.
4. Дягилев Ф.М., Дягилев В.Ф. Основные концепции и принципы естествознания. – Нижневартовск: изд-во НПИ, 2002, 255с.
5. Канке В.А. Концепции современного естествознания. – М.: Логос, 2001. – 368с.
6. Михайлов Л.А. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов [Текст]/ под ред. Михайлова Л.А. СПб.: Питер, 2008. – 335с.: ил
7. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Гадарика, 2002. – 476с.
8. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. – М.: Юнити, 2001. – 287с

### **11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Розломий Н.Г. Концепции современного естествознания: методические указания по освоению дисциплины [Электронный ресурс]: / Н.Г.Розломий; ФГБОУ ВПО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019. – 17 с. - Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

### **11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю),**

**включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

**11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Электронный каталог учебно-методических материалов ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА; Электронный каталог ФГБОУ ВО Приморская ГСХА ЭБС «Лань»; Научная электронная библиотека eLibrary.ru; Научная электронная библиотека «Киберленинка»; ЭБС «Юрайт».

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

<p>692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44</p> <p>Аудитория 334 лекционная</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Кондиционер</p>
<p>692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44</p> <p>Аудитория № 306 лекционная</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>
<p>692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44</p> <p>Аудитория 345 лекционная</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>
<p>692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44</p> <p>Аудитория 141 Электронный читальный зал №1</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Мультимедийное оборудование: компьютеры, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.</p>

**13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Розломий Н.Г. Концепции современного естествознания. Методические указания для изучения дисциплины, выполнения практических занятий и самостоятельной работы, контрольной работы для студентов всех форм обучения по направлению 35.03.01- Лесное дело (электронный ресурс) / Н.Г. Розломий; ФГБОУ ВПО «ПГСХА». - Уссурийск, 2019. 13 с. - Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

**15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

**15.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины (модуля).

**15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

**15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы**

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения

обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.