МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Р
_____ Шматко А. Д.
(подпись) ФИО
«21» 05 20 21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Направление/специальность подготовки — **37.05.02 Психология служебной деятельности**

Специализация/профиль/программа подготовки — **Психология менеджмента и организационное консультирование**

Уровень высшего образования — **Специалитет**

Форма обучения — **Очная**

Факультет — **Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации**

Выпускающая кафедра — **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**

Кафедра-разработчик рабочей программы — **Р10 ФИЛОСОФИЯ**

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
3	5	3	108	34	17	0	17	74	0	0	74	зач.

Санкт-Петербург
20 21 г.

8407

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

37.05.02 Психология служебной деятельности

год набора группы: 2022

Программу составили:

Кафедра Р10 ФИЛОСОФИЯ
Дрозд Алла Леонидовна, к.филос.н., доцент _____

Кафедра Р10 ФИЛОСОФИЯ
Куракина Елена Вячеславовна, к.филос.н., доцент _____

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Р10 ФИЛОСОФИЯ**

Заведующий кафедрой _____ _____

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф. _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — способность анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности
ПСК-2 — способен реализовывать психологические методики и технологии, ориентированные на личностный рост, охрану здоровья индивидов и групп

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-2

знания:

на уровне представлений:

 роли и места естественных наук в современном мире;

 истории, развитии мировой культуры;

 общих закономерностей развития науки, её генезиса и истории;

 этапизации становления науки в контексте конкретно-исторической связи философии и науки;

на уровне воспроизведения:

 структуры и динамики развития научного познания, науки как специфической познавательной деятельности, когнитивной практики, системы знаний;

на уровне понимания:

 знаний, связанных с развитием культуры исследований, выработки концепций и создания, открытия новых научных и технических решений в конкретно- культурном контексте современной цивилизации;;

умения:

теоретические:

 применять знания, полученные в ходе освоения курса, для анализа проблем современного естествознания и в рамках собственной специализации в университете;

 учитывать роль и место естественных наук в современном мире, истории, развитии мировой культуры; пути развития и перспективы решения глобальных проблем современности;

практические:

 использовать знания истории и методологии науки в оценках развития современных процессов, происходящих в науке, технике, обществе;

 проводить определенные исторические параллели с процессом возникновения, становления и развития науки в контексте конкретных современных философских идей, связей философии и науки;;

навыки:

 владения научного, методологического анализа развития процессов, происходящих в естествознании, обществе;

 использования инструментальных возможностей методологии науки с учетом различий методологических потенциалов естественных технических и социально-гуманитарных наук;

 логической, научной аргументации;

 концептуального видения и анализа конкретных проблем философии и методологии науки при решении вопросов, задач, выбора направления научного поиска..

ПСК-2

знания:

на уровне представлений:

 научных программ современных концепций естествознания;

 истории и основных философских проблем науки и техники;

 пути развития и перспективы решения глобальных проблем современности;

 логико-методологические аспекты науки: структуры научного знания, методов, форм научного познания, проблем динамики науки, научного познания и творчества, естественных, технических и социально-гуманитарных наук, становления современной научной картины мира принимая во внимание специфику и профиль ВУЗа;

на уровне воспроизведения:

 структуры и динамики развития научного познания, науки как специфической познавательной деятельности, когнитивной практики, системы знаний;

на уровне понимания:

 связи философии науки методологии как предпосылки и основы для становления и развития

научно-исследовательской деятельности, развития творческого, проблеѳмно-поискового мышления,

культуры диалога и умения обосновывать, аргументировать выбор направлений научного поиска, свою точку зрения как в проблемных областях конкретных естественных и технических наук, так и в философии науки и техники, философии познания методологии;

умения:

теоретические:

- применять знания, полученные в ходе освоения курса, для анализа проблем современного естествознания и в рамках собственной специализации в университете;
- использовать понятийно-категориальный аппарат, научные программы современных концепций, методологию исследований основных закономерностей развития научного познания и науки;

практические:

- использовать знания истории и методологии науки в оценках развития современных процессов, происходящих в науке, технике, обществе;
- применять основные положения философской теории познания в научной и практической деятельности;

навыки:

- поиска проблемных областей в естественных, технических и гуманитарных науках, в философии науки и техники при решении и методологическом обосновании социальных и профессиональных задач;
- проблемно-поискового мышления, культуры диалога, методологического обоснования и аргументации своей позиции в области конкретных проблемных решений;
- публичной научной речи в различных аспектах естественно-научного, технического и гуманитарного знания;
- обращения с методологическим потенциалом современной науки и философии для решения конкретных проблем предметных областей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *37.05.02 Психология служебной деятельности*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ, ФИЛОСОФИЯ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ, АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ОСНОВЫ НЕЙРОПСИХОЛОГИИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ, ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **КОГНИТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПРЕОДОЛЕНИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПСИХОГЕНЕТИКА, СТРАТЕГИИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен на основе анализа основных этапов и закономерностей исторического развития Российского государства, его места и роли в контексте всеобщей истории формировать устойчивые внутренние мотивы профессионально-служебной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессионального долга
- ОПК-2 — Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности
- ОПК-3 — Способен применять основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении профессиональных задач
- ОПК-4 — Способен описывать структуру деятельности специалиста в рамках определенной профессиональной сферы, прогнозировать, анализировать и оценивать психологические условия профессиональной деятельности персонала, осуществлять профессиональный психологический отбор лиц, способных овладевать и осуществлять определенные виды профессиональной деятельности
- ОПК-6 — Способен выявлять специфику функционирования психики человека с учетом возраста, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, гендерной, этнической и другим социальным группам
- ПСК-1 — способен прогнозировать изменения, комплексно воздействовать на уровень развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека
- ПСК-2 — способен реализовывать психологические методики и технологии, ориентированные на личностный рост, охрану здоровья индивидов и групп
- ПСК-6 — способен использовать современные технологии работы с информацией, базами данных и иными информационными системами для решения вопросов организации и работы межведомственных команд, оказывающих психологическую помощь
- УК-7 — Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПСК-2
3	5	**Раздел 1. Наука как феномен культуры.** Наука в системе духовной культуры. Наука: понятие, структура, функции науки. Основные черты науки, отличие от других сфер культуры.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 2. Естествознание как область науки.** Структура естественнонаучного познания. Методология научного познания. Закономерности развития естественнонаучного знания. Научные революции. Понятие научной картины мира. Научные картины мира в истории естествознания.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 3. Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.** Структурность и системность как атрибуты материи. Атомистические концепции: история и современное состояние. Динамические и статистические закономерности. Антропный принцип.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 4. Элементы современной физики.** Фундаментальные типы физических взаимодействий. Материя, движение, время и пространство. Дискретность и непрерывность материи. Принцип относительности. Свойства пространства-времени и законы сохранения.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 5. Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.** Космологическая характеристика Вселенной. Теория Большого Взрыва. Общая характеристика Солнечной системы.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 6. Биологические концепции в естествознании.** Предмет структура биологии. Клеточная теория и эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные положения генетики. Современная синтетическая теория эволюции.	14	4	2	2	10	13	13
3	5	**Раздел 7. Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.** Синергетика: основные понятия, положения, направления. Понятие системы. Системный метод исследования и специфика. Понятие информации и информационный подход в современном научном познании. Концепция глобального эволюционизма.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 8. Экология и учение о биосфере.** Экология как наука. Понятие биосферы. Многообразие живых организмов - основа устойчивости биосферы. От биосферы к ноосфере.	12	4	2	2	8	11	11
3	5	**Раздел 9. Биоэтика.** Биоэтика как наука. Основные проблемы биоэтики.	10	2	1	1	8	10	10
Всего за 5 семестр			108	34	17	17	74	100	100
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Наука как феномен культуры.	Наука как феномен культуры.	2
2	Раздел 2. Естествознание как область науки.	Естествознание как область науки.	2
3	Раздел 3. Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.	Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.	2
4	Раздел 4. Элементы современной физики.	Элементы современной физики.	2
5	Раздел 5. Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.	Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.	2
6	Раздел 6. Биологические концепции в естествознании.	Биологические концепции в естествознании.	2
7	Раздел 7. Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.	Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.	2
8	Раздел 8. Экология и учение о биосфере.	Экология и учение о биосфере	2
9	Раздел 9. Биоэтика.	Биоэтика.	1
Всего за 5 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№	Номер и	Содержание учебного задания	Объем,

п/п	наименование раздела дисциплины		часов
1	Раздел 1. Наука как феномен культуры.	. Наука как феномен культуры. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 1, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 1.	8
2	Раздел 2. Естествознание как область науки.	Естествознание как область науки. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 2, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 2, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы. Подготовка к 1-й контрольной работе по темам разделов 1-2.	8
3	Раздел 3. Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.	Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 3, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 3, выступлениям и докладам Написание реферата при выборе темы.	8
4	Раздел 4. Элементы современной физики.	Элементы современной физики. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 4, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 4, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	8
5	Раздел 5. Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.	Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 5, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 5, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы. Подготовка ко 2-й контрольной работе по темам разделов 3-5.	8
6	Раздел 6. Биологические концепции в естествознании.	Биологические концепции в естествознании. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 6, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 6, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	10
7	Раздел 7. Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.	Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 7 подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 7, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	8
8	Раздел 8. Экология и учение о биосфере.	Экология и учение о биосфере. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 8, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 8, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	8
9	Раздел 9. Биоэтика.	Биоэтика. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 9, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 9, выступлениям и докладам Подготовка реферата к сдаче. Подготовка по вопросам к зачету.	8
Всего за 5 семестр			74

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5				Контр.Р.		ДР			Контр.Р.	ДР						ДР	Вопр. Зач, зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- Реф – реферат;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- зач. – зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- реферат;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . История философии техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, эл. рес.
2. . История философии техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 34 экз.
3. . История философии техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, эл. рес.
4. А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
5. А. Б. Георгиевский, А. А. Вересова, О. А. Рагимова. . Эволюционная этнология и здоровье нации. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, 26 экз.
6. А. Б. Георгиевский, А. А. Вересова, О. А. Рагимова. . Эволюционная этнология и здоровье нации. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, эл. рес.
7. А. Б. Георгиевский, А. П. Мозелов, Н. П. Овчинникова. . Человек и город. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, 13 экз.
8. А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, 12 экз.
9. А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, эл. рес.
10. А. П. Мозелов, А. А. Вересова, О. П. Семёнов. . Философско-методологические проблемы научно-технического творчества. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, 130 экз.
11. А. П. Мозелов, А. А. Вересова, О. П. Семёнов. . Философско-методологические проблемы научно-технического творчества. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.
12. А. П. Мозелов, В. Ю. Верещагин. Эволюция, естественный отбор, адаптация человека (философско-методологические проблемы). Ростов н/ДБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, 6 экз.
13. А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания. М.: КноРус, 2011, 52 экз.
14. В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
15. С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. . История философии техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, 2 экз.
2. . Концепции современного естествознания. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, 1 экз.
3. . Концепции современного естествознания. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013, 1 экз.

5.3. Периодические издания:

1. Социальные и гуманитарные знания;
2. Естественные и технические науки.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. http://library.voenmeh.ru/jirbis2 — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. https://urait.ru — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. https://rusneb.ru – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. https://cyberleninka.ru/ - Научная электронная библиотека «Киберлененка»; http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;

2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. http://www.consultant.ru/- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *37.05.02 Психология служебной деятельности*. Дисциплина реализуется на факультете *Р* Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р10 ФИЛОСОФИЯ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:
ОПК-2 способность анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности;
ПСК-2 способен реализовывать психологические методики и технологии, ориентированные на личностный рост, охрану здоровья индивидов и групп.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системой знания, предполагающей изучение таких предметов, как философия, логика, экология, биология, физика, математика и некоторых других, формирующих научное мировоззрение на основе отражения мышления естественно-научной картины мира.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- реферат;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** з.е., **108** ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия **(17 ч.)**, практические занятия **(17 ч.)**, самостоятельная работа студента **(74 ч)**.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Наука как феномен культуры.		
. Наука как феномен культуры. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 1, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 1.	. История философии техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (Все) А. П. Мозелов, А. А. Вересова, О. П. Семёнов. . Философско-методологические проблемы научно-технического творчества: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (Все) А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) . История философии техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (Все) А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (1) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Введение) В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (1) А. П. Мозелов, А. А. Вересова, О. П. Семёнов. . Философско-методологические проблемы научно-технического творчества: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (Все)	8
Итого по разделу 1		8
Раздел 2. Естествознание как область науки.		
Естествознание как область науки. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 2, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 2, выступлениям и	А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (2) А. А. Горелов. . Концепции	8

докладам. Написание реферата при выборе темы. Подготовка к 1-й контрольной работе по темам разделов 1-2.	современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (1) . История философии техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Все) . История философии техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Все) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Введение)	
Итого по разделу 2		8
Раздел 3. Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.		
Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 3, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 3, выступлениям и докладам Написание реферата при выборе темы.	А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (3 (п. 3.5 - 3.7)) . Концепции современного естествознания: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (1)	8
Итого по разделу 3		8
Раздел 4. Элементы современной физики.		
Элементы современной физики. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 4, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 4, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (3 (п. 3.1 - 3.4)) . Концепции современного естествознания: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (1 (п. 1.3 - 1.6))	8
Итого по разделу 4		8
Раздел 5. Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.		
Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 5, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 5, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы. Подготовка ко 2-й контрольной работе по темам разделов 3-5.	А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (4) . Концепции современного естествознания: СПб.БГТУ	8

	"ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (3)	
Итого по разделу 5		8
Раздел 6. Биологические концепции в естествознании.		
Биологические концепции в естествознании. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 6, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 6, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (6) А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (7) А. Б. Георгиевский, А. А. Вересова, О. А. Рагимова. . Эволюционная этнология и здоровье нации: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) А. Б. Георгиевский, А. А. Вересова, О. А. Рагимова. . Эволюционная этнология и здоровье нации: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (6) А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) А. П. Мозелов, В. Ю. Верещагин. Эволюция, естественный отбор, адаптация человека (философско-методологические проблемы): Ростов н/ДБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (Все) А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все)	10
Итого по разделу 6		10
Раздел 7. Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.		
Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 7 подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 7,	С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (10) . Концепции современного естествознания: СПб.БГТУ	8

выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	"ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (6 (п. 6.25))	
Итого по разделу 7		8
Раздел 8. Экология и учение о биосфере.		
Экология и учение о биосфере. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 8, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 8, выступлениям и докладам. Написание реферата при выборе темы.	А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) С. А. Лебедев, В. С. Лямин, В. С. Мамедов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (7) А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (12 (п. 12.3)) А. Б. Георгиевский, А. П. Мозелов, Н. П. Овчинникова. . Человек и город: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (Все)	8
Итого по разделу 8		8
Раздел 9. Биоэтика.		
Биоэтика. Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала раздела 9, подготовка к семинарским занятиям по темам раздела 9, выступлениям и докладам Подготовка реферата к сдаче. Подготовка по вопросам к зачету.	А. П. Садохин. . Концепции современного естествознания: М.: КноРус, 2011 (11 (п. 11.5)) А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все) В. А. Канке, Л. В. Лукашина. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2020 (6 (п. 6.23)) А. А. Горелов. . Концепции современного естествознания: Москва: Юрайт, 2021 (Все) А. Л. Дрозд. . Философские проблемы реконструкции человека в биомедицине и евгенике: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2013 (Все)	8
Итого по разделу 9		8

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- реферат;
- контрольная работа;
- вопросы к зачету;
- зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа
Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Реферат
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Понятие науки и ее специфика. Цель, функции, критерии научного познания.
2. Место науки в системе культуры.
3. Основные этапы развития естествознания.
4. Естествознание и его предмет. Структура естественных наук.
5. Структура научного познания, его уровни и формы.
6. Функции и методы эмпирического познания.
7. Функции и методы теоретического познания.
8. Понятие метода. Основные методы научного познания. (общая характеристика)
9. Понятие «научная» картина мира. Основные научные картины мира, принципы их построения.
10. Понятие «научной революции» по Т. Куну. Специфика «научных революций»
11. Зарождение науки в Древней Греции. Донаучный период развития естествознания.
12. Научная революция XVI – XVII в.в. и проблемы научного метода.
13. Формирование механистической картины мира (основные принципы, ключевые понятия).
14. Электромагнитная картина мира (основные принципы, ключевые понятия).
15. Квантово – механическая картина мира (основные принципы, ключевые понятия).
16. Основные концепции пространства и времени в классической механике и теории относительности.
17. Основные выводы из С.Т.О. и О.Т.О. А. Эйнштейна.
18. Современные научные представления о физической реальности. Корпускулярно – волновые свойства материи.
19. Основные концепции детерминизма в науке. Детерминизм и причинность в современной науке.
20. Эволюционная идея в космологии: концепция Большого взрыва и расширяющейся Вселенной.
21. Основные концепции возникновения жизни. Сущность «живого».
22. Дарвиновская концепция биологической эволюции (основные положения).
23. Современные представления об эволюции. Синтетическая теория эволюции.(открытие генетики, мутагенез, макро- и микроэволюция)
24. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные структуры уровня организации живого.
25. Концепция самоорганизации в современной науке. Понятие «синергетики».
26. Принципы глобального эволюционизма.
27. Учение В.И. Вернадского о «ноосфере». Антропный принцип во Вселенной.
28. Строение Солнечной системы. Солнечно – земные связи.
29. Первое и второе начало термодинамики. Понятие «энтропии».
30. Концепции неопределенности и квантовая механика.
31. Законы сохранения и принципы симметрии.
32. Динамические и статистические закономерности.
33. Революция в астрономии. Переход от геоцентрической к гелиоцентрической модели мира.
34. Принцип относительности Галилея.
35. Строение и эволюция звезд.

Подготовка и защита реферата
Объем реферата – не менее 7 стр. Обязательно использование не менее 5 отечественных и не менее 1 иностранных источников, опубликованных в последние 10 лет. Обязательно использование электронных баз данных.
Процедура защиты реферата: выступление с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением результатов.
Критерии оценивания
Реферат – минимум. 26 баллов, максимум. – 40 баллов, складывается из следующих оценок:
- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы – 3 балла;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение – 13 баллов;
- логичность и последовательность в изложении материала - 8 баллов;
- объем исследованной литературы и других источников информации- 8 баллов;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса - 8 баллов;

Контрольная работа

Контрольная работа №1 по разделам 1-2.
Критерии оценивания: полнота, освещение вопроса.
Минимальное количество баллов - 10 баллов, максимальное. – 20 баллов

Контрольная работа № 2 по разделам 3-5.
Критерии оценивания: полнота, освещение вопроса.
Минимальное количество баллов - 25 баллов, максимальное. – 40 баллов

Общий итог по 2-м контрольным работам:
Минимальное количество баллов - 35 баллов, максимальное. – 60 баллов

Вопросы к зачету

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

1. Наука в системе духовной культуры.
2. Наука: понятие, структура, функции науки.
3. Основные черты науки, отличие от других сфер культуры.
4. Структура естественнонаучного познания.
5. Методология научного познания.
6. Закономерности развития естественнонаучного знания. Научные революции.
7. Понятие научной картины мира. Научные картины мира в истории естествознания.
8. Структурность и системность как атрибуты материи.
9. Атомистические концепции: история и современное состояние.
10. Динамические и статистические закономерности.
11. Антропный принцип.
12. Фундаментальные типы физических взаимодействий.
13. Материя, движение, пространство и время.
14. Дискретность и беспрерывность материи.
15. Принцип относительности.
16. Свойства пространства-времени и законы сохранения.
17. Космологическая характеристика Вселенной.
18. Теория большого взрыва.
19. Общая характеристика солнечной системы.
20. Предмет и структура биологии.
21. Клеточная теория и эволюционное учение Ч. Дарвина.
22. Основные положения генетики.
23. Современная синтетическая теория эволюции.
24. Синергетика: основные понятия, положения, направления.
25. Понятие системы. Системный метод исследования и его специфика.
26. Понятие информации и информационный подход в современном научном познании.
27. Концепция глобального эволюционизма.
28. Экология как наука. Понятие биосферы.
29. Многообразие живых организмов - основа устойчивости биосферы.
30. От биосферы к ноосфере.
31. Биоэтика как наука.
32. Основные проблемы биоэтики.

Зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Зачетная оценка определяется на основе суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и баллов, полученных на зачете в соответствии со следующим расчетом

Максимальное количество за семестр – 100 баллов. Максимальное количество на зачете – 100 баллов.
Соответственно:
Менее 55 – неудовлетворительно (не зачтено).
55–70 - удовлетворительно (зачтено).
71-85 – хорошо (зачтено)
86-100 – отлично (зачтено).
Итоговая оценка – средневзвешенная:
Rитог = 0,6 * Rсеместр + 0,4 * Rзачет
Где
Rитог – итоговое количество баллов для определения оценки за зачет (получение зачета)
Rсеместр – количество баллов, набранных студентом в течение семестра
Rзачет – количество баллов, набранных студентом на зачете
Например: 0,6 * 56 + 0.4 * 87 = 33, 6 + 34,8, т.е. удовлетворительно (зачтено)
60% оценки – семестровый балл 40% оценки – баллы зачета

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПСК-2	
3	5	**Раздел 1. Наука как феномен культуры.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Контрольная работа, Реферат
3	5	**Раздел 2. Естествознание как область науки.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Контрольная работа, Реферат
3	5	**Раздел 3. Структурные уровни организации материи и их взаимосвязь.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Контрольная работа, Реферат
3	5	**Раздел 4. Элементы современной физики.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Контрольная работа, Реферат
3	5	**Раздел 5. Мегамир: современные астрофизические концепции и космологические модели.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Контрольная работа, Реферат
3	5	**Раздел 6. Биологические концепции в естествознании.**	14	4	2	2	10	13	13	Вопросы к зачету, Реферат
3	5	**Раздел 7. Концепции самоорганизации, системный и информационный подходы в современной науке.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Реферат
3	5	**Раздел 8. Экология и учение о биосфере.**	12	4	2	2	8	11	11	Вопросы к зачету, Реферат
3	5	**Раздел 9. Биоэтика.**	10	2	1	1	8	10	10	Вопросы к зачету, Реферат
Всего за 5 семестр			108	34	17	17	74	100	100	
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100	