

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.01.2023 02:02:11
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286ff

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе филиала СПбГЭУ в г. Кизляре

 / Гаджибутаева С.Р.
22 января 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.06 АСТРОНОМИЯ

Специальность: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Форма обучения – очная

Уровень образования: - основное общее образование
(среднее общее образование или основное общее образование)

Год набора: 2020

Кизляр

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик(и):

Омарова Мариян Магомедовна, преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


подпись

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

подпись

Рецензент:

Зам. генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ»
по специальной технике Омаров М.А.
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 5 от «20» января 2020 г.

Председатель ЦМК  / Гарунова А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», квалификации бухгалтер.

Программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.06 Астрономия является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Астрономия» является:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- формирование научного мировоззрения

Задачи:

- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

предметных:

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира;

- понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии:

- наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- формирование умения решать задачи;

- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы изучения астрономии, виды и принципы работы телескопов, значения открытий Коперника и Галилея,
- основные фазы Луны, причины смен фаз Луны,
- историю полетов на Луну и результаты полученных исследований,
- характеристики планет солнечной системы,
- наличия или отсутствия у планет атмосферы
- строение атмосферы Солнца, знать процесс формирования звезд,
- особенности строения галактик и современной космологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять координаты небесных тел и читать звездную карту,
- уверенно владеть символикой и терминологией,
- характеризовать особенности суточного движения Солнца,
- определять основные фазы Луны, характеризовать Солнце как звезду
- характеризовать особенности суточного движения Солнца,
- определять основные фазы Луны, характеризовать Солнце как звезду
- описывать галактики и анализировать методы современной космологии.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь практический опыт: ФГОС по специальности практический опыт не определяется.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов.
 самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>112</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>78</i>
в том числе:	
лекции (уроки)	<i>39</i>
практические занятия	<i>39</i>
лабораторные работы	
контрольные работы	<i>--</i>
курсовая работа (проект)	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>34</i>
Консультации	
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация в форме	1сем - контрольная работа 2сем - дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Предмет астрономии		
Тема 1.1. Что изучает астрономия.	Содержание учебного материала. Астрономия, ее значение и связь с другими науками. Особенности астрономии и ее методов. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономии и ее методов. Телескопы.	2	2
	Практические занятия Практическая работа №1 «Астрономия и ее методы. Системы мира.»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа 1.Астрономия как наука. Подготовка реферата	2	
Раздел 2.	Практические основы астрономии		
Тема 2.1 Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.	Содержание учебного материала. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах	2	3
	Практические занятия Практическая работа №2 «Небесные координаты, звездные карты.»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Звезды и созвездия. Звездные карты. Подготовка реферата	2	

Тема 2.2 Годичное движение Солнца. Эклиптика	Содержание учебного материала. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца.	2	2
	Практические занятия Практическая работа №3 «Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Годичное движение Солнца. Эклиптика. Подготовка реферата	2	
Тема 2.3 Время и календарь.	Содержание учебного материала. Точное время и определение географической долготы. Время. Календарь. Трудности составления точного календаря. Счет високосных лет по старому и новому календарю.	2	2
	Практические занятия Практическая работа №4 «Время. Календарь» Контрольная работа №1 «Практические основы астрономии»	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Время. Календарь. Подготовка реферата	2	
Раздел 3.	Строение Солнечной системы		
Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира.	Содержание учебного материала. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира.	4	2
	Практические занятия Практическая работа № 5 «Конфигурации планет и законы движения планет»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	1.История развития представлений о строении мира. Подготовка реферата		
Тема 3.2. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	Содержание учебного материала. Определение расстояний небесных тел в солнечной системе и их размеров. Горизонтальный параллакс.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 6 «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение индивидуального задания Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2	
Тема 3.3. Движение небесных тел под действием сил тяготения.	Содержание учебного материала. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Приливы.	3	2
	Практические занятия: Практическая работа № 7 «Определение массы небесных тел» Контрольная работа № 2 «Строение Солнечной системы»	3	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Движение небесных тел. Подготовка реферата	2	
Раздел 4.	Природа тел Солнечной системы		
Тема 4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее	Содержание учебного материала. Общие характеристики планет. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.	4	2

происхождение.	Практические занятия Практическая работа № 8 «Система Земля –Луна»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Общее происхождение тел Солнечной системы Подготовка реферата	2	
Тема 4.2. Планеты земной группы. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 9 «Планеты Солнечной системы»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Подготовка реферата	2	
Тема 4.3 Малые тела Солнечной системы.	Содержание учебного материала. Астероиды. Карликовые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты	2	3
	Практические занятия Практическая работа № 10 «Спутники планет. Малые тела солнечной системы» Контрольная работа №3 « Природа тел Солнечной системы»	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Основные малые тела Солнечной системы. Подготовка реферата	2	
Раздел 5.	Солнце и звезды.		

Тема 5.1 Солнце ближайшая звезда.	Содержание учебного материала. Солнце, состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 11 «Солнце как звезда. Солнечная активность и ее влияние на Землю»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Солнце - звезда. Подготовка реферата	2	
Тема 5.2 Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд	Содержание учебного материала. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость. Спектры, цвет и температура звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр-светимость»	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 12. Определение расстояний до звезд.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Определение расстояния до звезд и характеристик излучения звезд. Подготовка реферата	2	
Тема 5.3 Массы и размеры звезд.	Содержание учебного материала. Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 13 «Физическая природа звезд. Модели звезд»	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Характеристики звезд. Подготовка реферата	2	

Тема 5.4 Переменные и нестационарные звезды.	Содержание учебного материала. Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды. Пульсар. Нейтронные звезды. Черные дыры.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 14 «Эволюция звезд различной массы» Контрольная работа №4 «Солнце и звезды»	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Основные характеристики переменных и нестационарных звезд. Подготовка реферата	2	
Раздел 6.	Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.		
Тема 6.1 Наша Галактика Другие звездные системы — галактики	Содержание учебного материала. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик.	2	2
	Практические занятия Практическая работа № 15 «Наша галактика» Практическая работа № 16 «Другие звездные системы — галактики»	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Наша Галактика- Млечный путь. Другие галактики. Подготовка реферата	2	
Тема 6.2 Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение. Проблема существования жизни вне Земли.	4	2

	Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании. Контрольная работа		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Космология. Жизнь и разум во Вселенной. Подготовка реферата	4	
Итого:		112ч	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, астрономии, оборудованного мультимедийным комплексом.

Кабинет № 23 физики, астрономии (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Специализированная мебель: Учебная мебель на 26 посадочных мест (столов 15 шт., стульев 30 шт.). Рабочее место преподавателя (стол 1шт., стул 1шт), доска меловая 3х секционная 1шт. Интерактивная Доска IQ Board DVT T082/ видеопроектор In focus INV30/ аудио система / компьютер Intel Pentium dual CPU E2180 @2.00 GHz/A3У 2Gb/Intel C33/G31 Express chipset Family/DVD-CD-ROM/ HDD 200Gb/Мышь, Клавиатура. Wiew Sonic VA1932wa монитор.

Шкафы для хранения учебной литературы, дидактического материала, оборудования, стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока). Весы технические с разновесами; Комплект для лабораторного практикума по оптике; Комплект для лабораторного практикума по механике; Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором); амперметр лабораторный; вольтметр лабораторный; термометр лабораторный; Комплект наглядных пособий для постоянного использования.

3.2. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол-во стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец и др.; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 293 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/455677
Язев С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/455329
Ломоносов М. В. Избранные произведения. Естественные науки и философия / М. В. Ломоносов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 460 с.	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/455140
Гамза А. А. Астрономия. Практикум: учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. Москва: ИНФРА-М, 2020. — 127 с.	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1026320

Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru

Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- opac.unicon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания	
методы изучения астрономии, виды и принципы работы телескопов, значения открытий Коперника и Галилея, основные фазы Луны, причины смен фаз Луны, историю полетов на Луну и результаты полученных исследований, характеристики планет солнечной системы, наличия или отсутствия у планет атмосферы строение атмосферы Солнца, знать процесс формирования звезд, особенности строения галактик и современной космологии	Доклад, сообщение. Тест. Практические работы (практические задания).
Умения	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
определять координаты небесных тел и читать звездную карту, уверенно владеть символикой и терминологией, характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы Луны, характеризовать Солнце как звезду характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы Луны, характеризовать Солнце как звезду описывать галактики и анализировать методы современной космологии.	Доклад, сообщение. Тест. Практические работы (практические задания).

5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, 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.