

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 16.05.2026 17:48:20
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа
Очирова В.Н.

«06» 05 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

СОО.01.06 Астрономия

36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **АТК**
Квалификация Ветеринарный фельдшер
Форма обучения очная
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Объем дисциплины в З.Е. 0
Продолжительность в часах/неделях 48/ 0
Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр 1	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	32	32
Контактная работа	48	48
Сам. работа		
Итого	48	48

Программу составил(и):
кандидат педагогических наук, преподаватель Бадагуева Оксана Родионовна _____

Программа дисциплины
СОО.01.06 Астрономия

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ (ветеринарный фельдшер) (приказ Минобрнауки России от 23.11.2020 г. № 657);
- ;

составлена на основании учебного плана:

о360201_Ветеринария_1_9 кл.rlx

утвержденного методическим советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9 .

Программа одобрена на заседании агротехнического колледжа
АТК

Протокол № 7 от 11.02.2025

Директор колледжа Очирова В.Н. _____
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнического колледжа от «_11_»
_____02_____2025г., протокол №_7_

Председатель методической комиссии агротехнического колледжа

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ Ли-Ван-Хай О.Ц., БУ Ветеринарии, Улан-Удэнская городская станция по
БСБЖ _____

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании АТК		Утверждаю Директор АТК Очирова В.Н.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__г.		«__»_20__г.
2	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__г.		«__»_20__г.
3	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__г.		«__»_20__г.
4	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__г.		«__»_20__г.
5	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__г.		«__»_20__г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть СОО

:

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Примечание (используемые форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Введение.						
1.1	1. Роль астрономии в развитии цивилизации. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. Достижения современной космонавтики.	Лек	1	2		
Раздел 2. Практические основы астрономии.						
2.1	1. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. 2. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь. Точное время и определение географической долготы	Лек	1	4		
2.2	1. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. 2. Работа с подвижной картой звездного неба. Время и календарь	Пр	1	6		Устный опрос выполнение заданий
Раздел 3. Строение Солнечной системы.						

3.1	1.Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Конфигурация планет. Синодический период. 2. Законы движения планет Солнечной системы.	Лек	1	2		
3.2	1.Законы Кеплера. Движение небесных тел под действием сил тяготения. 2.Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	Пр	1	6		Устный опрос выполнение заданий
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы.						
4.1	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля - Луна. 2. Планеты земной группы. 3. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы.	Лек	1	2		
4.2	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Планета Земля 2. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. 3. «Описание особенностей одной из планет Солнечной системы» посетив её, используя сервис Google Maps.	Пр	1	8		Устный опрос выполнение заданий
Раздел 5. Солнце и звезды.						
5.1	1.Солнце: его состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. 2.Физическая природа звезд. Характеристики излучения звезд. Годичный параллакс и расстояние до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр— светимость». Масса и размеры звезд. Модели звезд.	Лек	1	4		
5.2	1.Солнце как звезда. Переменные и нестационарные звезды. 2. Сравнительная характеристика планет.	Пр	1	6		Устный опрос выполнение заданий

Раздел 6. Стрoение и эволюция Вселенной.

6.1	1.Наша Галактика. Ее размеры и структура. Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль. Движение звезд в Галактике. Ее вращения. Проблема «скрытой» массы. 2. Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной	Лек	1	2		
6.2	1.«Наша галактика» 2.Дифференцированный зачет.	Пр	1	6		Устный опрос выполнение заданий

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Благин А.В., Котова О.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 272 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359367
Л1.10	Гомулина Н. Н., Карачевцева И. П., Коханов А. А. Астрономия 10—11 классы Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником. - Москва: Просвещение, 2024. - 59 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408698
Л1.8	Засов А. В., Сурдин В. Г. Астрономия : 10–11-й классы [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Просвещение, 2022. - 303 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334691
Л1.7	Пеньков В. Е. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 60 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/297671
Л1.6	Комогорцев В. Ф. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся спо брянского государственного аграрного университета. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 71 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/172070
Л1.9	Чаругин В. М. Астрономия: 10—11-е классы: базовый уровень [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Просвещение, 2023. - 144 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/360590
Л1.4	Благин А.В., Котова О.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 272 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=398916
Л1.3	Павлов С.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 359 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=395917
Л1.2	Благин А.В., Котова О.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 272 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=360497
Л1.5	Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. Астрономия. 10-11 класс: базовый уровень: учебник. - Москва: Просвещение, 2022. -

Дополнительная литература

Л2.7	Леонова Л. Ю., Гревцева И. Г., Звягин А. И., Перепелица А. С. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие к курсу лекций и практическим занятиям. - Воронеж: ВГУ, 2019. - 71 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/406016
Л2.1	Гамза А.А. Астрономия. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 127 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=354030
Л2.2	Гамза А.А. Астрономия. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 127 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367922
Л2.3	Павлов С.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 359 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=374393
Л2.4	Павлов С.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 359 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=424784
Л2.5	Комогорцев В. Ф. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся спо брянского государственного аграрного университета. - Брянск: Брянский ГАУ, 2021. - 71 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/304259
Л2.6	Левитан Е. П. Астрономия : 11-й класс : базовый уровень [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Просвещение, 2022. - 240 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334601
Л2.8	Семиусова А. С., Кирбижекова И. И. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 80 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00268

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
315	Учебная аудитория для проведения лекций (315)	180 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, экраном светодиодным, ультратонким моторизованным LCD монитором, ПК в сборе с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, трансляционным громкоговорителем, шкафом телекоммуникационным настенным разборным, трибуной ЛДСП, пультом председателя цифровым, пультом делегата цифровым (5 шт), столом президиума ЛДСП на 5 посадочных мест, IP-PTZ-камерой для видеоконференцсвязи, расходные материалы. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
402	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (402)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование		Доступ	
1		2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»		http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):			
1		2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных		https://elib.bgsha.ru/pbd	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:			

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
--	--

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиальная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Бадагуева Оксана Родионовна	преподаватель	кандидат педагогических наук,

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе,

осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
 - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП СПО.
 В целях реализации ОПОП СПО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

опрос, практическая работа, тест

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Астрономия

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для устного опроса по темам.

- 1) В чем состоят особенности астрономии? 2
- 2) Для чего используется телескоп?
- 3) Почему при наблюдении в телескоп светила уходят из поля зрения?
- 4) Что называется созвездием?
- 5) Перечислите известные вам созвездия.
- 6) Как обозначаются звезды в созвездиях?

- 7) Какие координаты светила называются экваториальными?
- 8) Меняются ли экваториальные координаты звезды в течение суток?
- 9) Какое склонение – положительное или отрицательное – имеют звезды, находящиеся к центру карты ближе, чем небесный экватор?
- 10) В каких точках небесный экватор пересекается с линией горизонта?
- 11) Какой круг небесной сферы все светила пересекают дважды в сутки?
- 12) В каком пункте земного шара не видно ни одной звезды Северного небесного полушария?
- 13) Почему полуденная высота Солнца в течение года меняется?
- 14) В каком направлении происходит видимое годичное движение Солнца относительно звезд?
- 15) Какие наблюдения необходимо произвести, чтобы заметить движение Луны вокруг Земли?
- 16) Почему затмения Луны и солнца не происходят каждый месяц?
- 17) Какое явление будут наблюдать находящиеся на Луне космонавты, когда с Земли видно лунное затмение?
- 18) Чем объясняется введение поясной системы счета времени?
- 19) Чем отличается счет високосных лет по старому и новому стилю?
- 20) В чем отличие системы Коперника от системы Птолемея?
- 21) Что называется кульминацией планеты?
- 22) Какие планеты называются внутренними, какие – внешними?
- 23) Какие планеты могут находиться в противостоянии? Какие - не могут?
- 24) Сформулируйте законы Кеплера.
- 25) В какой точке орбиты планета обладает максимальной кинетической энергией; максимальной потенциальной энергией?
- 26) Каким методом определяется расстояние до ближайших планет в настоящее время? 27) Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера?
- 28) По каким характеристикам прослеживаются разделения планет на две группы?
- 29) Какой возраст Солнечной системы?
- 30) Какие процессы происходили в ходе формирования планет?
- 31) Почему в тропосфере температура с увеличением высоты падает?
- 32) Назовите основные формы рельефа Луны.
- 33) Каковы физические условия на поверхности Луны? Чем и по каким причинам они отличаются от земных?
- 34) В чем причина различия химического состава атмосфер планет земной группы?
- 35) Чем объясняется наличие у Юпитера и Сатурна плотных и протяженных атмосфер? 36) Каковы особенности внутреннего строения планет – гигантов?
- 37) Какое уникальное явление обнаружено на спутнике Юпитера Ио?
- 38) Как отличить при наблюдении астероид от звезды?
- 39) Чем обусловлено образование хвостов комет?
- 40) Какие типы метеоритов выделяются по химическому составу?
- 41) Из каких химических элементов состоит Солнце и каково их соотношение?
- 42) Какие явления на Земле связаны с солнечной активностью?
- 43) Как определяют расстояния до звезд?
- 44) От чего зависит цвет звезды?
- 45) От чего зависит светимость звезды?
- 46) Во сколько раз отличаются размеры и плотности звезд – гигантов и карликов?
- 47) Перечислите возможные конечные стадии эволюции звезд.
- 48) Что такое пульсары?
- 49) На какие основные виды можно разделить галактики по их внешнему виду и форме? 50) Какие факты свидетельствуют о том, что во Вселенной происходит процесс эволюции?

Контрольные работы.

Контрольная работа № 1 по теме: «Природа тел Солнечной системы».

Вариант 1.

1 раздел - 1 балл за правильный ответ.

1. Назвать основные движения Земли.

2. Какова форма Земли?

3. Дайте характеристику Луны по размерам

4. Что такое сарос? Чему он равен?

5. Дайте характеристику поверхности Луны

6. На какие группы делятся планеты Солнечной системы?

7. Чем Венера отличается от других планет земной группы?

8. Чем знаменит Плутон?

9. Почему Марс красный?

10. Назовите спутники Марса и их перевод.

11. Какая из планет земной группы самая маленькая?

12. Происходила бы на Земле смена времён года, если бы ось Земли была перпендикулярна к плоскости орбиты

13. Большое красное пятно находится на планете

14. Есть ли магнитное поле у планет земной группы? У каких?

15. Больше всего спутников у планеты ...

16. Какой из спутников обладает атмосферой? Какой планете он принадлежит?

17. Какова особенность вращения планет - гигантов вокруг своей оси.

18. Почему иногда даже в крупный телескоп не видны кольца Сатурна?

- 19 Чья орбита находится между орбитами Марса и Юпитера?
20. Как движутся астероиды?
- 21 Что такое метеоры?
22. Что означает слово «комета»?
23. Что такое облако Оорта?
- 24 К каким небесным телам Солнечной системы уже приближались космические аппараты?

2 раздел - 5 баллов.

1. Нарисуйте схему лунного затмения и дайте определение.
2. Что такое фазы Луны? Нарисуйте схему фаз.
- 3 Перечислите планеты земной группы. Дайте им общую характеристику,
4. Что представляют собой кольца планет.
5. Дайте физические характеристики астероидов (форма, масса, размеры).
- 6 Каков химический состав метеоритов.
- 7 Обоснуйте вывод о том, что нельзя считать Луну и планеты земной группы небесными телами, эволюция которых уже завершена

Оценка: «3» - 9-20 баллов, «4» - 21-29 баллов, «5»- 30 и больше.

Вариант 2.

1 раздел - 1 балл.

1. Почему на Земле происходит смена времён года?
2. Что такое Луна?
3. Дайте характеристику Луны по составу лунных пород.
- 4 Вспомните названия некоторых лунных кратеров, морей и гор.
5. Чем похожи Марс и Земля.
- 6 Назовите особенности атмосферы Венеры
- 7 Чем уникальна поверхность Марса?
- 8 Какие нужно знать характеристики планеты, чтобы определить её среднюю плотность?
- 9 Какая из планет Солнечной системы самая большая по размерам?
- 10 Какая из планет- гигантов движется «лёжа на боку»?
- 11 Чем красив Сатурн?
12. Есть ли магнитное поле у планет - гигантов? У каких.
13. Чем уникальна поверхность спутника Ио?
14. Почему Юпитер сжат с полюсов сильнее всех планет?
- 15 Что такое астероид?
- 16 Что такое метеорит.
17. Существует ли связь между астероидами и метеоритами?
18. Как движутся кометы.
- 19 Нарисуйте, как направлен хвост кометы при движении вокруг Солнца?
20. Что такое радиант метеорного потока?
21. Почему иногда происходят метеорные дожди?
22. Что происходит, когда Земля проходит через хвост кометы.
- 23 Что такое болиды?
- 24 К каким небесным телам Солнечной системы уже приближались космические аппараты?

2 раздел - 5 баллов.

- 1 Нарисуйте схему Солнечного затмения и дайте определение.
2. Дайте характеристику физическим условиям на Луне
- 3 Перечислите планеты-гиганты. Дайте им общую характеристику.
4. Зачем нужно изучать метеориты?
5. Перечислите и зарисуйте основные части кометы
6. Из чего состоит ядро кометы.
7. В своё время кратеры образовались на всех планетах земной группы и на Луне. Где и почему они лучше (хуже) всего сохранились к настоящему времени? Оценка: «3» - 9-20 баллов, «4» - 21-29 баллов, «5»- 30 и больше.

Контрольная работа № 2 по теме: «Солнце и звёзды».

Вариант 1.

1 раздел - 1 балл.

- 1 Как называется звезда нашей планетарной системы.
- 2 Что можно наблюдать на Солнце,
3. Каковы размеры Солнца,
4. Что такое светимость Солнца.
5. Каков химический состав Солнца.
6. В каком физическом состоянии находится вещество на Солнце
7. Что представляет собой фотосфера.
- 8 Что такое протуберанцы,
9. Чем сопровождаются вспышки,
10. Что такое солнечная активность
11. Как происходит передача энергии из недр Солнца к его поверхности.
12. Что такое модель внутреннего строения Солнца,
- 13 Какие метеорологические явления вызывает активность Солнца на Земле
14. Что такое годичный параллакс.

15. Сколько в 1 пк содержится св. лет
- 16 Чем объясняется наблюдаемое различие спектров звёзд,
17. Как связана светимость с размерами звёзд.
18. К какому виду двойных звёзд относится δ Большой Медведицы.
19. К какому виду двойных звёзд относится В Кастор.
20. Что такое переменные звёзды.

2 раздел - 5 баллов.

1. Определить светимость звезды, радиус которой в 400 раз больше Солнца, а температура 12000 К.
2. Найти параллакс звезды, которая на расстоянии 12 740 000 а е
3. Найти радиус звезды, светимость которой в 200 раз больше солнечной, а температура 3000 К
4. Найти параллакс Капеллы, если до неё 45 световых лет.
5. Каково расстояние до звезды в км, если ее годичный параллакс составляет $0,95''$.
6. Вычислить светимость Капеллы, если её видимая звёздная величина $+0,2m$, а расстояние до неё 45 световых лет.
7. Во сколько раз Ригель ($+0,3m$) ярче Антареса ($+1,2m$).
8. Определить абсолютную звёздную величину Полярной звезды, если её видимая величина $+2,1m$, а расстояние до неё 650 св. лет. Светимость Солнца - $4 \cdot 10^{26}$ Вт, радиус Солнца $-0,6 \cdot 10^9$ м
Оценка : «3»-10-20 баллов, «4»- 21-34 балла, «5»- 35 в больше

Вариант 2.

1 раздел - 1 балл,

1. как называется телескоп, с помощью которого наблюдают Солнце,
2. Как можно определить, что Солнце вращается.
3. Какова масса Солнца.
4. Что такое эффективная температура, чему она равна для Солнца,
5. Из каких слоев состоит атмосфера Солнца,
6. Что представляют собой тёмные пятна.
7. Что такое корпускулы.
8. Назовите цикл солнечной активности.
9. Равенство каких сил поддерживают равновесие Солнца как раскалённого плазменного шара,
10. Как можно определить расстояние до звезд,
11. Сколько в 1 пк содержится а. е.
12. Назовите спектральные классы, их температуры и цвет звёзд.
13. Звёзды каких спектральных классов имеют наибольшие скорости вращения вокруг своих осей.
14. К какому виду двойных звезд относится α Близнецов
15. Что такое цефеиды
16. Как получают новые, сверхновые звёзды.
17. Назовите виды двойных звёзд.
18. Что такое абсолютная звёздная величина.
19. Что такое солнечная постоянная.
20. От чего зависит вид солнечной короны.

2 раздел - 5 баллов,

1. Найти параллакс Ригеля, если до него 1100 световых лет,
2. Найти температуру звезды, если её светимость в 105 раз превышает светимость Солнца, а радиус в 26 раз превышает радиус Солнца,
3. Каково расстояние до звезды в а.е., если её годичный параллакс составляет $0,76''$.
4. Во сколько раз звезда больше Солнца, если её светимость в 400 раз больше Солнечной, а температура 4000 К.
5. Температура Регула 13200К, а радиус в 4 раза больше Солнца. Определить его светимость.
6. Определить светимость Веги, если её видимая звездная величина составляет $+0,1m$, а расстояние до неё 27 световых лет,
7. Во сколько раз Арктур ($+0,2m$) ярче Бетельгейзе ($+0,9m$).
8. Определить абсолютную звёздную величину Кастора, если его видимая величина $+2,0m$, а расстояние до него 45 св. лет. Светимость Солнца - $4 \cdot 10^{26}$ Вт, радиус Солнца $-0,6 \cdot 10^9$ м.
Оценка : «3»- 10-20 баллов, «4»- 21-34 балла, «5»- 35 и больше.

Устные вопросы.

1. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке их расположения от Солнца.
2. На какие виды делятся планеты Солнечной системы? Как они распределяются по видам?
3. Законы Кеплера.
4. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.
5. Как возникают солнечные и лунные затмения? С какой периодичностью они происходят?
6. Период вращения и период обращения Земли и Луны?
7. Как связаны времена года с вращением Земли?
8. История возникновения Солнечной системы.
9. Строение Солнца (внутреннее и внешнее).
10. Образование на Солнце.
11. Магнитное поле Солнца.
12. Состав Солнца по массе и по объём.
13. Периоды Солнечной активности.
14. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?

15. Что называется эклипкой?
16. Что представляют собой созвездия, сколько их?
17. Какие созвездия называются зодиакальными?
18. Какие существуют звездные координаты?
19. Зачем обозначают звезды в созвездиях буквами греческого алфавита?
20. Виды звезд.
21. Сколько звезд можно увидеть невооруженным взглядом?
22. Характеристики звезд.
23. Звездные скопления.
24. Межзвездная среда.
25. Единицы измерения длины в космосе.
26. Внеатмосферная астрономия.
27. Виды телескопов.
28. Космические исследования.
29. Спектральный анализ.
30. Галактика Млечный путь.
31. Строение Галактик.
32. Виды галактик.
33. Эволюция Галактик.
34. Закон Хаббла.
35. Модель Вселенной.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

. Дифференцированный зачет по астрономии

Вариант №1

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется:

1. Астрофизика 2. Астрография 3. Астрономия 4. Астрометрия

2. Каждая планета движется в плоскости, проходящей через центр Солнца, причём за равные промежутки времени радиус-вектор, соединяющий Солнце и планету, описывает равные площади, это формулировка

1. первого закона Кеплера 2. второго закона Кеплера 3. третьего закона Кеплера.

3. Планеты - гиганты - это...

1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон 2. Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

3. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун 4. Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон

4. Возраст образования Солнечной системы

1. около 5,5 млрд. лет тому назад. 2. около 4.5 – 5 млрд. лет тому назад.

3. около 9 млрд. лет тому назад.

5. Луна покрыта слоем мелкораздробленного вещества...

1. реголита 2. Железа 3. силицида

6. Когда Земля вследствие своего годичного движения по орбите ближе всего к Солнцу?

А) летом Б) в перигелии В) зимой Г) в афелии

7. Чему равно значение астрономической единицы?

1) 150млн.км. 2) 149,6млн.км. 3) 149,4млн.км. 4) 148,6млн.км.

8. Пояс Койпера состоит из...

1. ледяных глыб и ядер комет 2. карликовых планет Плутона, Эриды, Хаумеды

3. небольших твердых тел с размерами, не превышающими сотен километров

9. Закон Хаббла устанавливает связь:

1) длины волны света и скорости объекта 2) длины волны света и частоты 3) скорости галактики и расстояния до неё 4) длины волны света и расстояния до объекта

10. Сколько времени свет от Солнца идет до Земли?

1) приходит мгновенно 2) примерно 8мин 3) 1св.год 4) около суток

11. Звездопад - это 1. космическая пыль 2. падение комет 3. метеорный поток большой интенсивности 4. метеоритный дождь.

12. При построении небесной сферы, астрономы используют:

1. Только горизонтальную систему координат

2. Только экваториальную систему координат

3. Горизонтальную и экваториальную систему координат

13. Как изменяются периоды обращения планет с удалением их от Солнца?

1) не меняются 2) уменьшаются 3) увеличиваются 4) не знаю

14. Какие планеты обладают выраженным (сильным) магнитным полем? Укажите все планеты.

1. Меркурий 2. Венера 3. Земля 4. Марс 5. Юпитер 6. Сатурн 7. Нептун 8. Уран

15. Болид это-

1. Каменное или небесное тело разнообразных размеров, форм и составов

2. Небольшое небесное тело Солнечной системы, имеющее неправильную форму и движущееся по орбите вокруг Солнца

3. Яркий огненный шар на небе, образовавшийся в результате вторжения метеоритного тела в атмосферу Земли.

16. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит, называется
1. Небесный экватор 2. Небесный меридиан 3. Круг склонений 4. Настоящий горизонт.

17. В результате чего образовались большинство мелких и средних лунных кратеров

1. В результате лунотрясений 2. В результате извержения вулканов 3. В результате падения метеоритов.

18. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется ...

1. звездная величина 2. Яркость 3. Парсек 4. Светимость.

19. Расстояние от Земли до Солнца называется

1. Астрономическая единица 2. Парсек 3. Световой год 4. Звездная величина

20. Самый большой перепад дневной и ночной температур поверхности у планеты 1..Марс 2. Меркурий 3. Земля 4. Венера

21. К какому спектральному классу относится Солнце?

1. A 2. G 3. F 4. M

22. Структура нашей Галактики (Млечный путь), она состоит из:

1. Диска, Ядро, Гало 2. Ядро, Диск 3. Диск, Рукава, Гало 4. Диск, Ядро, Рукава, Гало.

23. Определите методы получения информации о Солнце и его излучении:

1. Визуальное наблюдение средствами наземных космических обсерваторий

2. Спектральный анализ

3. физические методы теоретического исследования 4. опрос 5. эксперимент.

24. Наша Галактика называется

1) туманность 2) туманность Андромеды 3) Млечный Путь 4) Магелланово облако.

25. Если в процессе движения по орбите Луна окажется в стороне, в которой находится и Солнце, то мы с Земли видим фазу:

1. полнолуние 2. Новолуние 3. первую четверть 4. последнюю четверть

26. На рисунке приведено схематическое изображение солнечной системы. Планеты на этом рисунке обозначены цифрами. Выберите из приведенных ниже утверждений два верных, и укажите их номера.

1) Сатурн на рисунке обозначен цифрой 4.

2) Атмосфера планеты 2 состоит, в основном, из углекислого газа.

3) Период обращения вокруг Солнца планет 3 и 4 практически одинаковы.

4) Планета 5 имеет большое количество спутников.

5) Планета 4 относится к планетам-гигантам.

Практическая часть

Задача 1. На каком среднем расстоянии от Солнца движется планета Меркурий, если ее период обращения вокруг Солнца равен 0,241 земного года?

Задача 2. Найдите размеры звезды Альтаир, если её светимость равна десяти светимостям Солнца, а температура фотосферы $T = 8400\text{K}$.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.
--

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.
--

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.
--

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	
<p>Материалы тестовых заданий</p> <p>Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:</p> <p>Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)</p> <p>Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <p>- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству</p> <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			