Наименование дисциплины, класс	Астрономия, 10а класс
Рабочая программа составлена	в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основе примерной программы по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных организаций автора Чаругин В.М. (издательство «Просвещение»,2018 год)
Главные цели и задачи изучения предмета «Физика»	Цель: • развития познавательной мотивации в области астрономии; • для становления у учащихся ключевых компетентностей; • развития способности к самообучению и самопознанию. • ситуации успеха, радости от познания. Задачи обучения: • приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; • овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; • освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.
Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета	• получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней; узнать о средствах, которые используют астрономы, чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной • узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. • узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. • на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. • узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоритов и нового класса небесных тел карликовых планет. • получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел. • узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. • узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. • узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы.

	• Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. • Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр. • Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. • Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
Учебники	Астрономия 10 класс. Чаругин В.М. Издательство«Просвещение»,2018 год
Место в учебном плане (объем дисциплины)	Рабочая программа по физике реализуется согласно федеральному базисному учебному плану в соответствии с учебным планом школы на 2019/2020 учебный год рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю
Структура курса (краткая характеристика содержания учебного предмета, курса)	1. Введение в астрономию. 2.Астрометрия. 3. Небесная механика. 4. Строение солнечной системы. 5. Астрофизика и звёздная астрономия. 6. Млечный Путь. 7. Галактики. 8. Строение и эволюция Вселенной. 9. Современные проблемы астрономии.
Форма промежуточной аттестации	
разработчик программы	Хубиева А.Г.

Наименование дисциплины, класс	Астрономия, 10б класс
Рабочая программа составлена	в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основе примерной программы по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных организаций автора Чаругин В.М. (издательство «Просвещение»,2018 год)
Главные цели и задачи изучения предмета «Физика»	Цель: • развития познавательной мотивации в области астрономии; • для становления у учащихся ключевых компетентностей; • развития способности к самообучению и самопознанию. • ситуации успеха, радости от познания. Задачи обучения: • приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; • овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; • освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.
Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета	• получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней; узнать о средствах, которые используют астрономы,

	чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной • узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. • узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. • на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. • узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоритов и нового класса небесных тел карликовых планет. • получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел. • узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. • узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. • узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы. • Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. • Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр. • Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. • Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
Учебники	Астрономия 10 класс. Чаругин В.М. Издательство«Просвещение»,2018 год
Место в учебном плане (объем дисциплины)	Рабочая программа по физике реализуется согласно федеральному базисному учебному плану в соответствии с учебным планом школы на 2019/2020 учебный год рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю
Структура курса (краткая	1. Введение в астрономию.

характеристика содержания учебного предмета, курса)	2.Астрометрия. 3. Небесная механика. 4. Строение солнечной системы. 5. Астрофизика и звёздная астрономия. 6. Млечный Путь. 7. Галактики. 8. Строение и эволюция Вселенной. 9. Современные проблемы астрономии.
Форма промежуточной аттестации	
разработчик программы	Колесникова Т.М.

Наименование дисциплины, класс	Астрономия, 10в класс
Рабочая программа составлена	в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основе примерной программы по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных организаций автора Чаругин В.М. (издательство «Просвещение»,2018 год)
Главные цели и задачи изучения предмета «Физика»	Цель: • развития познавательной мотивации в области астрономии; • для становления у учащихся ключевых компетентностей; • развития способности к самообучению и самопознанию. • ситуации успеха, радости от познания. Задачи обучения: • приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; • овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; • освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.
Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета	• получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней; узнать о средствах, которые используют астрономы, чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной • узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. • узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. • на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. • узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о

	свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоритов и нового класса небесных тел карликовых планет. • получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел. • узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. • узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. • узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы. • Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. • Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр. • Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. • Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
Учебники	Астрономия 10 класс. Чаругин В.М. Издательство«Просвещение»,2018 год
Место в учебном плане (объем дисциплины)	Рабочая программа по физике реализуется согласно федеральному базисному учебному плану в соответствии с учебным планом школы на 2019/2020 учебный год рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю
Структура курса (краткая характеристика содержания учебного предмета, курса)	1. Введение в астрономию. 2.Астрометрия. 3. Небесная механика. 4. Строение солнечной системы. 5. Астрофизика и звёздная астрономия. 6. Млечный Путь. 7. Галактики. 8. Строение и эволюция Вселенной. 9. Современные проблемы астрономии.
Форма промежуточной аттестации	
разработчик программы	Колесникова Т.М.

Наименование дисциплины, класс	Астрономия, 11б класс
Рабочая программа составлена	в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основе примерной программы по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных организаций автора Чаругин В.М. (издательство «Просвещение»,2018 год)
Главные цели и задачи изучения предмета «Физика»	Цель: • развития познавательной мотивации в области астрономии; • для становления у учащихся ключевых компетентностей; • развития способности к самообучению и самопознанию. • ситуации успеха, радости от познания. Задачи обучения: • приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; • овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; • освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.
Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета	• получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней; узнать о средствах, которые используют астрономы, чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной • узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. • узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. • на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. • узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоритов и нового класса небесных тел карликовых планет. • получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел. • узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. • узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. • узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы.

	• Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. • Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр. • Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. • Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
Учебники	Астрономия 10-11 класс. Чаругин В.М. Издательство«Просвещение»,2018 год
Место в учебном плане (объем дисциплины)	Рабочая программа по физике реализуется согласно федеральному базисному учебному плану в соответствии с учебным планом школы на 2019/2020 учебный год рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю
Структура курса (краткая характеристика содержания учебного предмета, курса)	1. Введение в астрономию. 2.Астрометрия. 3. Небесная механика. 4. Строение солнечной системы. 5. Астрофизика и звёздная астрономия. 6. Млечный Путь. 7. Галактики. 8. Строение и эволюция Вселенной. 9. Современные проблемы астрономии.
Форма промежуточной аттестации	
разработчик программы	Колесникова Т.М.

Наименование дисциплины, класс	Астрономия, 11а класс
Рабочая программа составлена	в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основе примерной программы по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных организаций автора Чаругин В.М. (издательство «Просвещение»,2018 год)
Главные цели и задачи изучения предмета «Физика»	Цель: • развития познавательной мотивации в области астрономии; • для становления у учащихся ключевых компетентностей; • развития способности к самообучению и самопознанию. • ситуации успеха, радости от познания. Задачи обучения: • приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; • овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; • освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета	• получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней; узнать о средствах, которые используют астрономы, чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной • узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. • узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. • на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. • узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоритов и нового класса небесных тел карликовых планет. • получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел. • узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. • узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. • узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы. • Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. • Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр. • Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. • Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
Учебники	Астрономия 11 класс. Чаругин В.М. Издательство«Просвещение»,2018 год
Место в учебном плане (объем дисциплины)	Рабочая программа по физике реализуется согласно федеральному базисному учебному плану в соответствии с учебным планом школы на 2019/2020 учебный год рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в

	неделю
Структура курса (краткая характеристика содержания учебного предмета, курса)	1. Введение в астрономию. 2.Астрометрия. 3. Небесная механика. 4. Строение солнечной системы. 5. Астрофизика и звёздная астрономия. 6. Млечный Путь. 7. Галактики. 8. Строение и эволюция Вселенной. 9. Современные проблемы астрономии.
Форма промежуточной аттестации	
разработчик программы	ХубиеваА.Г.