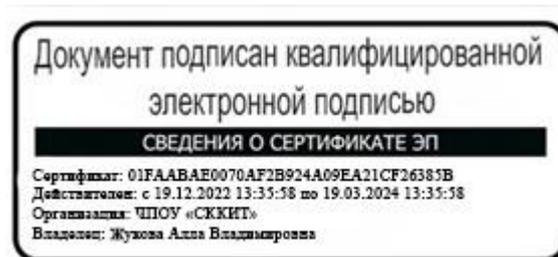


Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрена и утверждена  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АСТРОНОМИЯ**

**40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Юрист**

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебно - методической работе С.В. Марченко

**Проверено:**

Руководитель юридической и инновационной деятельности В.В. Погосян

**Составитель:**

Преподаватель А.М. Жуков

Программа общеобразовательной дисциплины Астрономия разработана в соответствии с:  
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)

- Приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 508 (ред. от 13 июля 2021 г.) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 N 33324)

**Укрупненная группа профессии:** 40.00.00 Юриспруденция

**Организация-разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

## Содержание

Раздел 1.	Общая характеристика общеобразовательной дисциплины	4
Раздел 2.	Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины	5
Раздел 3.	Механизмы отбора содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности	18
Раздел 4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования	28
Раздел 5.	Особенности организации учебных занятий при реализации общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования	34
	Фонд оценочных средств	37
	Методические рекомендации по дисциплине	56

## **Раздел 1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины**

Общеобразовательная дисциплина «Астрономия» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной программы с учетом профиля профессионального образования.

ОД имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла. ОД изучается на базовом уровне.

Содержание ОД направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

Достижение результатов осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению астрономии, которые обеспечивают формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

## **Раздел 2. Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины**

### **2.1. Цели и задачи общеобразовательной дисциплины**

Цель освоения ОД формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Задачи освоения ОД

- формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- формирование 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;
- формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

## 2.2. Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Трудовое воспитание Гражданское воспитание	Овладение универсальными учебными познавательными действиями
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Трудовое воспитание Гражданское воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Духовно-нравственное воспитание Гражданское воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Духовно-нравственное воспитание	Овладение универсальными учебными познавательными действиями
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Духовно-нравственное воспитание Гражданское воспитание Эстетическое воспитание	Овладение универсальными коммуникативными действиями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Духовно-нравственное воспитание Гражданское воспитание	Овладение универсальными коммуникативными действиями Овладение универсальными регулятивными действиями
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Трудовое воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы	Гражданское воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями
ОК 10. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда	Физическое воспитание Эстетическое воспитание Экологическое воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями Овладение универсальными коммуникативными действиями
ОК 11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения	Эстетическое воспитание Гражданское воспитание Патриотическое воспитание	Овладение универсальными коммуникативными действиями
ОК 12. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению	Гражданское воспитание	Овладение универсальными регулятивными действиями
<p>ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование нормативных правовых актов для реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять прием граждан по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.3. Рассматривать пакет документов для назначения пенсий, пособий, компенсаций, других выплат, а также мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.</p> <p>ПК 1.6. Консультировать граждан и представителей юридических лиц по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p>	Эстетическое воспитание Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Трудовое воспитание	Овладение универсальными коммуникативными действиями Овладение универсальными регулятивными действиями

<p>ПК 2.1. Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.</p> <p>ПК 2.2. Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и координировать социальную работу с отдельными лицами, категориями граждан и семьями, нуждающимися в социальной поддержке и защите.</p>	<p>Эстетическое воспитание Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Трудовое воспитание</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями Овладение универсальными регулятивными действиями</p>
---	---	---

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ПРБ.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ПРБ.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы	ПРБ.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.
ОК 10. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 12. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению	ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Наименование ПК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
<p>ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование нормативных правовых актов для реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять прием граждан по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.3. Рассматривать пакет документов для назначения пенсий, пособий, компенсаций, других выплат, а также мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.</p> <p>ПК 1.6. Консультировать граждан и представителей юридических лиц по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p>	<p>ПРБ.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p> <p>ПРБ.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>ПРБ.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p> <p>ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p> <p>ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>
<p>ПК 2.1. Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.</p> <p>ПК 2.2. Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и координировать социальную работу с отдельными лицами, категориями граждан и семьями, нуждающимися в социальной поддержке и защите.</p>	

### 2.3. Преимущество образовательных результатов с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Образовательные результаты	Результаты дисциплин общеобразовательного цикла	Результаты профессиональных модулей
<p>ПР6.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p> <p>ПР6.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>ПР6.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p> <p>ПР6.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p> <p>ПР6.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании</p>	<p><b>ОП. 04 Основы экологического права</b></p> <p>знать:</p> <p>понятие и источники экологического права;</p> <p>экологические права и обязанности граждан;</p> <p>право собственности на природные ресурсы, право природопользования;</p> <p>правовой механизм охраны окружающей среды;</p> <p>виды экологических правонарушений и ответственность за них;</p> <p>уметь:</p> <p>толковать и применять нормы экологического права;</p> <p>анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения по экологическим правоотношениям;</p> <p>применять правовые нормы для решения практических ситуаций;</p> <p><b>ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности</b></p> <p>знать:</p> <p>состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</b></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание нормативных правовых актов федерального, регионального и муниципального уровней, регулирующих вопросы установления пенсий, пособий и других социальных выплат, предоставления услуг;</li> <li>-понятие и виды социального обслуживания и помощи, нуждающимся гражданам;</li> <li>-государственные стандарты социального обслуживания;</li> <li>-порядок предоставления социальных услуг и других социальных выплат;</li> <li>-компьютерные программы по назначению пенсий, пособий, рассмотрению устных и письменных обращений граждан;</li> <li>-способы информирования граждан и должностных лиц об изменениях в области пенсионного обеспечения и социальной защиты;</li> <li>-основные понятия общей психологии, сущность психических процессов;</li> </ul> <p>Уметь: анализировать действующее законодательство в области пенсионного обеспечения, назначения пособий, компенсаций, предоставления услуг и мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите</p> <p><b>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</b></p>

<p>космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;  понятие информационных систем и информационных технологий;  понятие правовой информации как среды информационной системы;  назначение, возможности, структуру, принцип работы информационных справочно-правовых систем;  теоретические основы, виды и структуру баз данных;  возможности сетевых технологий работы с информацией;</p> <p>уметь:  использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  применять компьютерные и телекоммуникационные средства;  работать с информационными справочно-правовыми системами;  использовать прикладные программы в профессиональной деятельности;  работать с электронной почтой;  использовать ресурсы локальных и глобальных информационных сетей;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок ведения базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, оказания услуг;</li> <li>- документооборот в системе органов и учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации;</li> <li>- федеральные, региональные, муниципальные программы в области социальной защиты населения и их ресурсное обеспечение;</li> <li>- порядок регистрации, учета и хранения документов гражданских, административных и уголовных дел; жалоб и протестов на решения (приговоры, определения и постановления суда);</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать в актуальном состоянии базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций, услуг и других социальных выплат с применением компьютерных технологий;</li> <li>- взаимодействовать в процессе работы с органами исполнительной власти, организациями, учреждениями, общественными организациями;</li> <li>- собирать и анализировать информацию для статистической и другой отчетности;</li> <li>- применять приемы делового общения и правила культуры поведения в профессиональной деятельности;</li> <li>- следовать этическим правилам, нормам и принципам в профессиональной деятельности</li> <li>- составлять статистические отчеты установленных норм</li> </ul>
---	--	--

#### 2.4. Объем общеобразовательной дисциплины по видам учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем в академических часах	Объем в академических часах (заочная форма обучения)
Объем общеобразовательной дисциплины,	63	63
в том числе реализуемый в форме практической подготовки	21	4
в том числе из объема общеобразовательной дисциплины:		
Теоретическое обучение	18	2
Лабораторные работы (если предусмотрено)	0	
Практические занятия (если предусмотрено)	19	2
Бинарные занятия (если предусмотрены)	2	2
Индивидуальный проект (если предусмотрен)	0	0
Самостоятельная работа (если предусмотрена)	24	57
Промежуточная аттестация	ДФК (1 сем) Дифференцированный зачёт (2 сем)	ДФК (1 сем) Дифференцированный зачёт (2 сем)

## 2.5. Содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Формы организации учебной деятельности обучающихся	Содержание форм организации учебной деятельности обучающихся	Объем часов (очная форма)	Объем часов (заочная форма)	Наименование синхронизированных образовательных результатов (только коды)	Уровень освоения
Введение	Теоретическое обучение	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2		ОК1-12, ЛР, МР, ПРБ	1
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами	6	10		3
Тема № 1 <b>История развития астрономии</b>	Теоретическое обучение	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	4		ОК1-12, ЛР, МР, ПРБ	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в	4			2

		развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Опрос.				
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами	6	10		3
Тема № 2 <b>Устройство Солнечной системы</b>	Теоретическое обучение	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	6		ОК1-12, ЛР, МР, ПРБ	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Опрос. Решение упражнений. Наблюдения	4	2		2
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами	6	20		3

Тема № 3 Строение и эволюция Вселенной	Теоретическое обучение	<p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>	6	2	ОК1-12, ЛР, МР, ПРБ, ПК 1.1.- 1.6, ПК 2.1-2.3	1
	Практическое	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b>	11			2

занятие	«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли. Виды экологических правонарушений и ответственность за них. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов Особенности пенсионного обеспечения космонавтов Социальная поддержка семей космонавтов. Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Опрос. Наблюдение.				
Бинарное занятие	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	2	2		2
Самостоятельная работа	Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами	6	17		3
Промежуточная аттестация		ДФК (1 сем) Дифф. зачет (2 сем)	ДФК (1 сем) Дифф. зачет (2 сем)		
Всего		63	63		

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)

### Раздел 3. Механизмы отбора содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности

#### 3.1. Междисциплинарный подход к отбору содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Наименование разделов и тем	Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПР, ОК, ПК)	Наименование дисциплин	Междисциплинарные задания
Строение и эволюция Вселенной	ОК1-12, ЛР, МР, ПР6, ПК 1.1.-1.6, ПК 2.1-2.3	ОП. 04 Основы экологического права ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации	«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов и сообщений на темы: Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли. Виды экологических правонарушений и ответственность за них. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов Особенности пенсионного обеспечения космонавтов Социальная поддержка семей космонавтов. Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Бинарное занятие Информационные технологии в профессиональной деятельности: Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике

**3.2. Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы**

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	ОП. 04 Основы экологического права ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных

		учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации	траекторий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	ОП. 04 Основы экологического права ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике	ОП. 04 Основы экологического права ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.	ОП. 04 Основы экологического права ОП.16. Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Обеспечение реализации	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование

	<p>Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.</p> <p>Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике</p>	<p>прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</p> <p>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять задачи для поиска информации;</li> <li>2. Определять необходимые источники информации;</li> <li>3. Планировать процесс поиска;</li> <li>4. Структурировать получаемую информацию.</li> <li>5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>7. Оформлять результаты поиска</li> </ol> <p>Выполнение докладов и сообщений на темы: Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.</p> <p>Особенности пенсионного обеспечения космонавтов</p> <p>Социальная поддержка семей космонавтов.</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</p> <p>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.</p> <p>Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся.</p> <p>Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	<p>«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять задачи для поиска</li> </ol>	<p>ОП. 04 Основы экологического права</p> <p>ПМ.02 Организационное</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.</p> <p>Обеспечение личностно-ориентированного подхода</p>

<p>самообразованием, планировать квалификацию</p>	<p>осознанно повышение</p>	<p>информации;  2. Определять необходимые источники информации;  3. Планировать процесс поиска;  4. Структурировать получаемую информацию.  5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;  6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;  7. Оформлять результаты поиска  Выполнение докладов и сообщений на темы:  Виды экологических правонарушений и ответственность за них.  Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов  Особенности пенсионного обеспечения космонавтов  Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>для разных категорий обучающихся.  Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы</p>		<p>Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:  1. Определять задачи для поиска информации;  2. Определять необходимые источники информации;  3. Планировать процесс поиска;  4. Структурировать получаемую информацию.  5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>ОП. 04 Основы экологического права  ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты  ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.  Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся.  Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

	<p>6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>7. Оформлять результаты поиска</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>		
<p>ОК 10. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда</p>	<p>«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:</p> <p>1. Определять задачи для поиска информации;</p> <p>2. Определять необходимые источники информации;</p> <p>3. Планировать процесс поиска;</p> <p>4. Структурировать получаемую информацию.</p> <p>5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>7. Оформлять результаты поиска</p> <p>Выполнение докладов и сообщений на темы:</p> <p>Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>ОП. 04 Основы экологического права</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.</p> <p>Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся.</p> <p>Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ОК 11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения</p>	<p>Выполнение докладов на темы:</p> <p>Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.</p> <p>Виды экологических правонарушений и ответственность за них.</p> <p>Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для</p>	<p>ОП. 04 Основы экологического права</p> <p>ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</p> <p>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.</p> <p>Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся.</p> <p>Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

	<p>космонавтов</p> <p>Особенности пенсионного обеспечения космонавтов</p> <p>Социальная поддержка семей космонавтов.</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>		
<p>ОК 12. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению</p>	<p>Выполнение докладов на темы:</p> <p>Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.</p> <p>Виды экологических правонарушений и ответственность за них.</p> <p>Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны</p> <p>Особенности пенсионного обеспечения космонавтов</p> <p>Социальная поддержка семей космонавтов.</p>	<p>ОП. 04 Основы экологического права</p> <p>ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</p> <p>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	
<p>ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование нормативных правовых актов для реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять прием граждан по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p> <p>ПК 1.3. Рассматривать пакет документов для назначения пенсий, пособий, компенсаций, других выплат, а также мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите.</p>	<p>На практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, эксперимента, анализа, оценки результата.</p> <p>Задание:</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p> <p>Выполнение докладов на темы:</p> <p>Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.</p> <p>Социальная поддержка семей космонавтов.</p>	<p>ПМ.01 Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме.</p> <p>Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся.</p> <p>Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

<p>ПК 1.4. Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.</p> <p>ПК 1.6. Консультировать граждан и представителей юридических лиц по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.</p>			
<p>ПК 2.1. Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.</p> <p>ПК 2.2. Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и координировать социальную работу с отдельными лицами, категориями граждан и семьями, нуждающимися в социальной поддержке и защите.</p>	<p>На практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, эксперимента, анализа, оценки результата.</p> <p>Задание: Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p> <p>Выполнение докладов на тему: Особенности пенсионного обеспечения космонавтов</p>	<p>ПМ.02 Организационное обеспечение деятельности учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

### 3.3. Индивидуальный проект как форма организации образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профессиональной направленности

Не предусмотрено

### 3.4. Обоснование применения технологий дистанционного и электронного обучения для определенных элементов содержания общеобразовательной дисциплины

Цифровые инструменты	Применение цифровых инструментов для достижения результатов общеобразовательной дисциплины	Запись в реестре разрешенного программного обеспечения
«Яндекс.Диск (для Windows)»	ПО Яндекс.Диск предоставляет пользователю функциональную возможность хранения и передачи файлов. Набор основных функциональных характеристик ПО включает: Хранение файлов. Взаимодействие с сохраненными при помощи ПО файлами: Просмотр сохраненных файлов; Поиск по сохраненным файлам; Скачивание сохраненных файлов; Переименование сохраненных файлов; Удаление сохраненных файлов; Просмотр истории изменения файлов; Создание папок; Переименование папок; Удаление папок; Перемещение файлов между папками. Увеличение доступного объема хранимой информации. Синхронизация локальных папок с файлами и папками на удаленном источнике. Взаимодействие заметками: Создание заметки; Удаление заметки; Редактирование заметки.	Запись в реестре №12152 от 30.11.2021 произведена на основании поручения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 30.11.2021 по протоколу заседания экспертного совета от 15.11.2021 №1414пр
Яндекс.Почта	Сетевой ресурс, используемый для коммуникации со слушателями. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся)	Запись в реестре №6862 от 16.07.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 15.07.2020 №333
Почта@mail.ru	Сетевой ресурс, используемый для коммуникации со слушателями. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся)	Запись в реестре №9596 от 04.03.2021 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 04.03.2021 №131
Telegram	Модуль поддержки взаимодействия с клиентами через мессенджер Telegram	Запись в реестре №9090 от 05.02.2021 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 05.02.2021 №58
Power Point	Подготовка к практическим занятиям по ОД. Для проведения занятий используются презентации.	Запись в реестре №2538 от 23.12.2016 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 23.12.2016 №1414пр

		Федерации от <u>23.12.2016 №682</u>
ВКонтакте (vk.com)	Используется для коммуникации с обучающимися	Искомый ресурс внесен в реестр социальных сетей в рамках статьи 10.6 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 13.09.2021
Youtube.com	Используется для демонстрации видео	Искомый ресурс внесен в реестр социальных сетей в рамках статьи 10.6 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 13.09.2021
ЭБС IPRbooks	Обеспечение преподавателей и студентов электронной основной и дополнительной литературой	Запись в реестре №6880 от 01.09.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от <u>31.08.2020 №429</u>
Вебинар.ру	Сервис видеоконференций	Запись в реестре №3316 от 30.03.2017 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от <u>28.03.2017 №146</u>

**Раздел 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования**

**4.1. Объекты контроля по общеобразовательной дисциплине с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования**

Предметный результат согласно ФГОС СОО	Результаты освоения (ОК)	Объект контроля с учетом профессиональной направленностью (ОК)	Методы контроля	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
<p>ПР6.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p>	<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы</p>	<p>Знать: строение Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной. Уметь: Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы</p>	<p>1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии</p>

<p>ПР6.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p>	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Знать: сущность наблюдаемых во Вселенной явлений. Уметь: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов и сообщений на темы: Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли. Особенности пенсионного обеспечения космонавтов Социальная поддержка семей космонавтов. Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии</p>
<p>ПР6.3. Владение основополагающими астрономическими</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные</p>	<p>Знать: основополагающие астрономические</p>	<p>1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-</p>	<p>Применение знаний и умений в</p>

<p>понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p>	<p>технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>понятия, теории, законы и закономерности Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике</p>	<p>области астрономии в рамках своей будущей профессии</p>
<p>ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных</p>	<p>Знать: значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии. сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес Уметь: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных</p>	<p>1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике</p>	<p>Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии</p>

	ситуациях и нести за них ответственность.	задач, оценивать их эффективность и качество Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
ПР6.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК 10. Соблюдать основы здорового	Знать: роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. Уметь: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися	Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию.	Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии

	<p>образа жизни, требования охраны труда  ОК 11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения  ОК 12. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению</p>	<p>самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации  Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда  Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения  Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению</p>		<p>5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;  6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;  7. Оформлять результаты поиска  Выполнение докладов на темы:  Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.  Виды экологических правонарушений и ответственность за них.  Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов  Особенности пенсионного обеспечения космонавтов  Социальная поддержка семей космонавтов.  Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	
--	---	--	--	---	--

#### 4.2. Формы и методы текущего контроля общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Опрос	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах
2	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося
4	Работа в малых группах	Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий).

Результаты подготовки обучающихся при освоении общеобразовательной дисциплины определяется оценками:

Итоговая оценка успеваемости по астрономии складывается из суммы баллов, полученных обучающимися за выполнение практических и самостоятельных заданий по темам.

Оценка за дифференцированный зачет складывается из итоговой оценки успеваемости и оценки выполненного задания дифференцированного зачета.

Оценка	Показатель (проявления)
неудовлетворительно	Обнаруживаются пробелы в знаниях современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, допускаются принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
Удовлетворительно	Обнаруживаются знания о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, однако, допускаются погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
хорошо	Обнаруживается необходимое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
отлично	Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Раздел 5. Особенности организации учебных занятий при реализации  
общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности  
основной образовательной программы среднего профессионального образования**  
**5.1. Специфика организации учебных занятий с учетом достижений, обозначенных  
выше результатов, механизмов, инструментов реализации профессиональной  
направленности общеобразовательной дисциплины**

Приоритетными формами организации занятий по астрономии следует определить: лекции, бинарные занятия, практические работы, астрономические наблюдения (визуальные и фотографические), экскурсии в учебных и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях профильных организаций.

Эффективность преподавания астрономии достигается при координировании и взаимосвязи между различными методами и формами обучения.

*Лекция* – основная форма проведения занятий по астрономии, которая в учебном процессе выполняет ряд функций такие как: информационная, ориентирующая, методологическая, мотивационно-стимулирующая, воспитательная. Лекция на занятиях по направлена на освоение теоретического материала, требующего подробного объяснения, иллюстраций, демонстраций для достижения лучшего понимания и усвоения обучающимися новой информации. Данный вид деятельности учебной деятельности при освоении содержания общеобразовательной дисциплины «Астрономия» может применяться в рамках реализации прикладных модулей, МДК.

Для коррекции недостатков можно использовать следующие приемы и методы:

- смешение нескольких форм (лекции – беседы, лекции – дискуссии);
- использование межпредметных связей с другими дисциплинами;
- привлечение сравнительного метода.

Сравнительный метод играет немаловажную роль в преподавании астрономии. Сравнение упрощает восприятие пространственно-временных масштабов, которыми оперирует астрономия. В частности, при введении единиц измерения расстояний упор идет на сопоставление промежутков времени, в течении которых луч света преодолевает искомое расстояние, поскольку человек лучше соотносит разные промежутки времени, чем разные

*Практические занятия* — формы организации обучения, на которых обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические работы.

*Экскурсия* – это форма организации обучения в условиях природного ландшафта, производства, музея, выставки с целью наблюдения и изучения обучающимися различных объектов и явлений действительности.

*Астрономические наблюдения.* Современная педагогика отдает особое место использованию метода наглядности на занятиях.

**5.2. Требования к материально-техническому оснащению**

Для реализации образовательной дисциплины Астрономия организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой. А также:

- кабинет общеобразовательных дисциплин
- оснащение кабинета

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I. Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование:		
	Стол ученический	регулируемый по высоте
	Стул ученический	регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование:		

	Магнитно-маркерная доска / флипчарт	модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов
<b>II. Технические средства</b>		
Основное оборудование:		
	Сетевой фильтр	с предохранителем
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение	диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) <sup>1</sup>
Дополнительное оборудование:		
	Колонки	для воспроизведения звука любой модификации
	Web-камера	любой модификации
<b>III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
Основные:		
	репродукции к занятиям	размер не менее А4
Дополнительные:		
	презентации к занятиям	отражающие специфику дисциплины
	карты звездного неба	размер больше А4

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

### 5.3. Требования к учебно-методическому обеспечению

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией. Учебно-методическая документация по дисциплине включает: лекции; практические работы, перечень вопросов к текущему контролю и промежуточной аттестации.

### 5.4. Интернет-ресурсы

1. <http://астрономия.рф/> Портал Астрономия.РФ
2. <https://www.roscosmos.ru/#> Сайт Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»

### 5.5. Программное обеспечение, цифровые инструменты

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей:

<sup>1</sup> Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»

«Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, Telegram, Power Point, ВКонтакте (vk.com), Youtube.com, Вебинар.ру

### **5.6. Основная печатная или электронная литература**

1. Астрономия : учебник / В. И. Шупляк, М. Б. Шундалов, А. П. Клищенко, В. В. Малышиц. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 352 с. — ISBN 978-985-06-3417-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129957>

2. Чаругин, В. М. Астрономия : учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86502>

### **5.7. Дополнительная печатная или электронная литература**

1. Вокин, Г. Г. Экология и космос: введение в экологию космической деятельности : учебное пособие / Г. Г. Вокин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-9729-0725-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115198.html>

2. Елканова, Т. М. Естественно-научная картина мира : учебник / Т. М. Елканова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 330 с. — ISBN 978-5-4487-0716-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96269.html>

3. Шильченко, Т. Н. Астрономия : учебное пособие / Т. Н. Шильченко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108072.html>

### **5.8. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)**

1. Электронный Большой астрономический словарь <https://gufo.me/dict/astronomy>
2. Краткий терминологический словарь по предметам кафедры социально-гуманитарных дисциплин / составители И. И. Турский [и др.]. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 249 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101398.html>
3. Журнал «Естественные и математические науки в современном мире» <https://www.iprbookshop.ru/48377.html>
4. Журнал Успехи прикладной физики <https://www.iprbookshop.ru/45851.html>

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрен и утвержден  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
АСТРОНОМИЯ**

**40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Юрист**

2023 г.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Личностные результаты освоения программы:

#### гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

#### духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

#### эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

#### физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

#### трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

**экологического воспитания:**

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

**ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в групп

**Метапредметные результаты освоения программы:**

1. Владение универсальными учебными познавательными действиями:

- а) базовые логические действия:
  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- б) базовые исследовательские действия:
  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
  - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
  - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  
выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  
ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;  
в) работа с информацией:  
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  
оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  
использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

## 2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:  
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  
владеть различными способами общения и взаимодействия;  
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;  
развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;  
б) совместная деятельность:  
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников  
обсуждать результаты совместной работы;  
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## 3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:  
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  
самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  
давать оценку новым ситуациям;  
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  
оценивать приобретенный опыт;  
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

**Предметные результаты обучения:**

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Астрономия

40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ЮРИСТ

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	<b>Тема 1. История развития астрономии</b>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами</p> <p>Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)</p> <p>Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Опрос.</p>
2	<b>Тема 2. Устройство Солнечной системы</b>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами</p> <p>Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)</p> <p>Используя сервис онлайн карты, посетить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;</li> <li>2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.</li> </ol> <p>Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Опрос. Решение упражнений. Наблюдения</p>
3	<b>Тема 3. Строение и эволюция Вселенной</b>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, учебной литературой, Интернет-ресурсами</p> <p>Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)</p> <p>«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять задачи для поиска информации;</li> <li>2. Определять необходимые источники информации;</li> <li>3. Планировать процесс поиска;</li> <li>4. Структурировать получаемую информацию.</li> <li>5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>7. Оформлять результаты поиска</li> </ol> <p>Выполнение докладов на темы:</p> <p>Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.</p> <p>Виды экологических правонарушений и ответственность за них.</p> <p>Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов</p> <p>Особенности пенсионного обеспечения космонавтов</p> <p>Социальная поддержка семей космонавтов.</p> <p>Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p> <p>Опрос. Наблюдение.</p> <p>Бинарное занятие Информационные технологии в профессиональной деятельности: Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике</p>

## 2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

### Тема 1. История развития астрономии

#### Вопросы к опросу:

1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».
2. Космология Аристотеля.
3. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.
4. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).
5. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
6. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).
7. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
8. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).
9. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).
10. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).

#### Выполнение практических заданий.

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в развитии космонавтики».

Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.

### Тема 2. Устройство Солнечной системы

#### Вопросы к опросу:

1. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
2. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
3. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).
4. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).
5. Астероиды и метеориты.
6. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.
7. Орбиты астероидов.
8. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).
9. Физические характеристики астероидов.
10. Метеориты.
11. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
12. Понятие об астероидно-кометной опасности.
13. Исследования Солнечной системы.
14. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.
15. Новые научные исследования Солнечной системы.

#### Выполнение практических заданий.

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

Используя сервис онлайн карты, посетить:

- 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;
- 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.

**Работа в малых группах.** Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.

### **Упражнения**

1. Выразите в часовой мере 90 градусов, 103 градуса
2. Высота звезды Альтаир в верхней кульминации составила 12 градусов, склонение этой звезды равно +9. Какова географическая широта места наблюдения?
3. На какой высоте Солнце бывает 22 июня на Северном полюсе?
4. Луна видна вечером как серп, который обращен выпуклостью вправо и расположен невысоко над горизонтом. В какой стороне горизонта находится Луна?
5. Можно ли с Северного полюса Земли наблюдать солнечное затмение 15 октября, 15 апреля?
6. Дата рождения Исаака Ньютона по новому стилю – 4 января 1643 г. Какова дата его рождения по старому стилю?

### **Темы наблюдения**

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба.
2. Изменение их положения с течением времени.
3. Движение Луны и смена ее фаз

### **Тема 3. Строение и эволюция Вселенной**

#### **Вопросы к опросу:**

1. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).
2. Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).
3. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
4. Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).
5. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
6. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.
7. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
8. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
9. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.
10. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
11. Радиоизлучение Галактики.
12. Загадочные гамма-всплески.
13. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).

15. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).
16. Происхождение и эволюция звезд.
17. Возраст галактик и звезд.
18. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).
19. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

#### **Выполнение практических заданий.**

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:

1. Определять задачи для поиска информации;
2. Определять необходимые источники информации;
3. Планировать процесс поиска;
4. Структурировать получаемую информацию.
5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;
6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;
7. Оформлять результаты поиска

Выполнение докладов на темы:

Роль и значение психологии, сущность психических процессов работников космической отрасли.

Виды экологических правонарушений и ответственность за них.

Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны

Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для космонавтов

Особенности пенсионного обеспечения космонавтов

Социальная поддержка семей космонавтов.

Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.

**Бинарное занятие** Информационные технологии в профессиональной деятельности:

Создание видеоролика о научных достижениях в космонавтике

#### **Темы наблюдения**

1. Рельеф Луны.
2. Фазы Венеры, Марс, Юпитер и его спутники.
3. Сатурн, его кольца и спутники.

## Контрольные тесты по итогам курса

### 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. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия +
4. Другой ответ

**2. Гелиоцентрическую модель мира разработал ...**

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник +
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

**3. К планетам земной группы относятся ...**

1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
2. Марс, Земля, Венера, Меркурий +
3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер

**4. Второй от Солнца планета называется ...**

1. Венера +
2. Меркурий
3. Земля
4. Марс

**5. Межзвездное пространство ...**

1. Незаполненное ничем
2. Заполнено пылью и газом +
3. Заполнено обломками космических аппаратов
4. Другой ответ.

**6. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...**

1. Часовой угол
2. Горизонтальный параллакс +
3. Азимут
4. Прямое восхождение

**7. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется ...**

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

**8. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...**

1. Точка юга
2. Точка севера
3. Зенит
4. Надир +

**9. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется ...**

1. Небесный экватор +
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт

**10. Первая экваториальная система небесных координат определяется ...**

1. Годичный угол и склонение +
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

**11 Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...**

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Эклиптика +

**12. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется**

1. Ось мира +
2. Вертикаль
3. Полуденная линия
4. Настоящий горизонт

**13. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты  $\alpha = 5^h 20^m$ ,  $\delta = + 100$**

1. Телец
2. Возничий
3. Заяц
4. Орион +

**14. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется ...**

1. Перигелий
2. Афелий
3. Прецессия
4. Нет правильного ответа

**15. Самых главных фаз Луны насчитывают ...**

1. две
2. четыре
3. шесть
4. восемь +

**16. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют ...**

1. Азимут +
2. Высота
3. Часовой угол
4. Склонение

**17. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение ...**

1. Первый закон Кеплера
2. Второй закон Кеплера
3. Третий закон Кеплера +
4. Четвертый закон Кеплера

**18. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...**

1. Рефлекторним
2. Рефракторним +
3. Менисковый
4. Нет правильного ответа.

## Вариант № 2

**1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем, называется ...**

1. Астрометрия
2. Звездная астрономия
3. Астрономия +
4. Другой ответ

**2. Геоцентричную модель мира разработал ...**

1. Николай Коперник
2. Исаак Ньютон
3. Клавдий Птолемей +
4. Тихо Браге

**3. Состав Солнечной системы включает ...**

1. Восемь планет. +
2. Девять планет
3. Десять планет
4. Семь планет

**4. Четвертая от Солнца планета называется ...**

1. Земля
2. Марс +
3. Юпитер
4. Сатурн

**5. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему, светила и имеющий собственное название называется ...**

1. Небесной сферой
2. Галактикой
3. Созвездие +
4. Группа звезд

**6. Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется ...**

1. Годовой параллакс +
2. Горизонтальный параллакс
3. Часовой угол
4. Склонение

**7. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...**

1. Надир
2. Точка севера
3. Точка юга
4. Зенит +

**8. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется ...**

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт +

**9. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется ...**

1. Солнечные сутки
2. Звездные сутки +
3. Звездный час
4. Солнечное время

**10. 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 +

**11. Вторая экваториальная система небесных координат определяется ...**

1. Годичный угол и склонение +
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

**12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты  $\alpha = 20^h 20^m$ ,  $\delta = +35^\circ$**

1. Козерог
2. Дельфин
3. Стрела
4. Лебедь

**13. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди ...**

1. 11 созвездий
2. 12 созвездий
3. 13 созвездий +
4. 14 созвездий

**14. Затмение Солнца наступает ...**

1. Если Луна попадает в тень Земли.
2. Если Земля находится между Солнцем и Луной
3. Если Луна находится между Солнцем и Землей +
4. Нет правильного ответа.

**15. Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение ...**

1. Первый закон Кеплера +
2. Второй закон Кеплера
3. Третий закон Кеплера
4. Четвертый закон Кеплера

**16. Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют**

...

1. Солнечным
2. Лунно-солнечным
3. Лунным +
4. Нет правильного ответа.

**17. Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют ...**

1. Рефлекторным
2. Рефракторным +
3. Менисковый
4. Нет правильного ответа

**18. Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется ...**

1. Радиоинтерферометром +
2. Радиотелескопом
3. Детектором

### Вариант № 3

**1. Встановив законы движения планет ...**

1. Николай Коперник
2. Тихо Браге
3. Галилео Галилей
4. Иоганн Кеплер +

**2. До планет-гигантов относят планеты ...**

1. Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран
2. Плутон, Нептун, Сатурн, Уран
3. Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер +
4. Марс, Юпитер, Сатурн, Уран

**3. Третья от Солнца планета называется ...**

1. Меркурий
2. Венера
3. Земля +
4. Марс

**4. Расстояние от Земли до Солнца называется ....**

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

**5. Линия, соединяющая точки юга и севера, называется ...**

1. Ось мира
2. Вертикаль +
3. Полуденная линия
4. Настоящий горизонт

**6. Большой круг, по которому горизонтальная плоскость пересекается с небесной сферой ...**

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт +

**7. Время, прошедшее с верхней кульминации точки весеннего равноденствия ...**

1. Солнечные сутки
2. Звездные сутки
3. Звездный час +
4. Солнечное время

**8. Большой круг, проходящий через полюса мира, и светило М называется ...**

1. Круг склонений +
2. Небесный экватор
3. Небесный меридиан
4. Вертикаль

**9. Горизонтальная система небесных координат определяется ..**

1. Годинный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение

**10. Что изучает наука астрономии?**

1. Она изучает происхождение, развитие, свойства объектов,

наблюдаемых на небе, а также процессы, связанные с ними +

2. Она изучает в целом весь космос, его структуру и возможности.
3. Изучает развитие и размещение звезд.

**11. Согласно предметов и методов исследований астрономию разделяют на :**

1. Только три основные группы: астрометрию, астрофизику и звездную астрономию.
2. На две группы и подгруппы: астрофизику (астрометрию, небесная механика) и звездную астрономию (физическое космология)
3. На пять групп: астрометрию, небесную механику, астрофизику, звездную астрономию, физическую космологию. - +

**12. Какая самая большая звезда?**

1. Солнце
2. VY Большого Пса +
3. VV Цефея A

**13. В каком году запустили первый искусственный спутник Земли?**

1. 1957г. +
2. 1960
3. 1975г.

**14. Дать определение, Луна это**

1. Единственный естественный спутник планеты Земля +
2. Не единственный естественный спутник планеты Земля
3. Звезда

**15. Сколько планет вращаются вокруг солнца?**

1. 6
2. 7
3. 8 +

**16. Какая по счету из них Земля?**

1. 5
2. 3 +
3. 4

**17. Какая планета солнечной системы наиболее сейсмически активная?**

1. Марс
2. Венера
3. Земля +

**18. Сколько лет имеет земля?**

1. Образовалась 5 млрд. лет назад
2. Примерно 4,7 млрд. лет назад +
3. Примерно 4.5 млрд. лет назад

Критерии оценки результата тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов)
«отлично»	80-100 %
«хорошо»	70-79%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	Меньше 50 %

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Астрономия

40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ЮРИСТ

## Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

### Перечень вопросов

1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».
2. Космология Аристотеля.
3. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.
4. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).
5. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
6. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).
7. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
8. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).
9. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).
10. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).
11. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
12. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
13. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).
14. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).
15. Астероиды и метеориты.
16. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.
17. Орбиты астероидов.
18. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).
19. Физические характеристики астероидов.
20. Метеориты.
21. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
22. Понятие об астероидно-кометной опасности.
23. Исследования Солнечной системы.
24. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.
25. Новые научные исследования Солнечной системы.
26. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).
27. Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).
28. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
29. Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).
30. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
31. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.

33. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
34. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
35. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.
36. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
37. Радиоизлучение Галактики.
38. Загадочные гамма-всплески.
39. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).
40. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).
41. Происхождение и эволюция звезд.
42. Возраст галактик и звезд.
43. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).
44. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

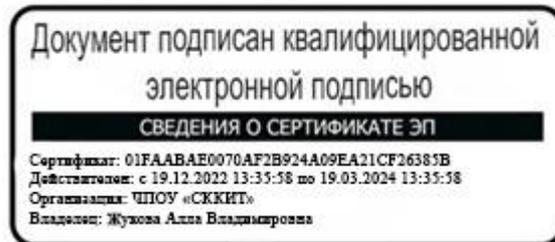
Оценка за дифференцированный зачет складывается из итоговой оценки успеваемости и оценки выполненного задания дифференцированного зачета.

Оценка	Показатель (проявления)
неудовлетворительно	Обнаруживаются пробелы в знаниях современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, допускаются принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
Удовлетворительно	Обнаруживаются знания о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, однако, допускаются погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
хорошо	Обнаруживается необходимое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
отлично	Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрены и утверждены  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
АСТРОНОМИЯ**

**40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Юрист**

### **Методические рекомендации по подготовке конспектов**

При подготовке конспекта рекомендуется придерживаться такой последовательности:

1. Прочтите текст.
2. Определите цель изучения темы (какие знания должны приобрести и какими умениями обладать).
3. Выделите основные положения.
4. Проанализируйте основные положения.
5. Сделайте выводы.
6. Составьте краткую запись.

### **Методические рекомендации к отчету по наблюдениям**

Наблюдения – основной способ исследования небесных объектов и явлений. Наблюдения могут вестись невооруженным глазом или с помощью оптических инструментов: телескопов, снабженных теми или иными приемниками радиации (спектрографами, фотометрами и т.п.), астрографов, специальных инструментов (в частности, биноклей). Цели наблюдений весьма разнообразны. Точные измерения положений звезд, планет и других небесных тел дают материал для определения расстояний до них, собственных движений звезд, изучения законов движения планет, комет. Результаты измерений видимого блеска светил (визуально или с помощью астрофотометров) позволяют оценивать расстояния до звезд, звездных скоплений, галактик, изучать процессы, происходящие в переменных звездах, и т.д. Исследования спектров небесных светил с помощью спектральных приборов позволяют измерять температуру светил, лучевые скорости, дают неоценимый материал для глубокого изучения физики звезд и других объектов.

Но результаты астрономических наблюдений имеют научную значимость только в том случае, когда, безусловно выполняются положения инструкций, которые определяют порядок действия наблюдателя, требования к инструментам, месту наблюдения, к форме регистрации данных наблюдения.

### **Отчет о наблюдении должен сопровождаться следующими записями**

1. Список наблюдателей;
2. Условия наблюдения (Время и место наблюдений, инструмент, состояние атмосферы и облачность, засветка);
3. Задачи данного наблюдения, их надо формировать в зависимости от своего телескопа. Например, если у вас 5 см рефрактор, то не ставьте себе задачу увидеть спутники Марса. Всё равно не увидите, лишь время даром потеряете;
4. Собственно отчёт о наблюдениях, сопровождаемый иллюстрациями.

В отчёт по каждому объекту надо включать:

1. Время наблюдений объекта, описание его внешнего вида, различных его деталей.
2. Оценка видимости объекта при разных увеличениях и разных фильтрах. Тут необходимо сделать вывод о наиболее эффективном увеличении в данную ночь для данного объекта.
3. Зарисовка объекта (при наилучшем увеличении): около рисунка надо указывать время (с точностью, которой требует данный объект), в которое сделан рисунок (для планет и некоторых других объектов надо заносить время нанесения самых интенсивных деталей). Около рисунка желательно указывать направление на запад (в этом направлении движется объект в поле зрения окуляра при отсутствии часового механизма), а также углового масштаба (его можно показать в виде отрезка с указанием его угловой длины). Все рисунки должны чётко отражать структуру объекта, они не должны быть слишком мелкими. Цель рисунка – не выглядеть красиво, а наиболее точно передавать вид объекта.
4. Оценка трудности объекта (или отдельных его деталей). Ваши впечатления.

### **Наблюдения оцениваются по следующим критериям:**

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы наблюдения;
- умение обучающегося свободно излагать основные результаты наблюдения;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **Методические рекомендации по подготовке докладов**

**Доклад** – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: **научный доклад** и **учебный доклад**. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладом относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

#### **Этапы подготовки доклада**

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузки;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двойного толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

**Доклады оцениваются по следующим критериям:**

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **Работа с литературными источниками**

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать предлагаемую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому

усвоению изучаемого материала. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное.

Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету - это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

### **Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами**

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать: - чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию, - правильно формулировать критерии поиска; - определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты); - давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума; - давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации; - студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость. Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об

информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах», статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации. При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научнопопулярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется