

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.06 Астрономия**

**для студентов, обучающихся по программе подготовки  
квалифицированных рабочих, служащих**

**54.01.20 Графический дизайнер**

**Курган, 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального стандарта среднего общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями), с учетом примерной программой дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБУ «ФИРО» (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.), плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от «09» декабря 2016 № 1543 по профессии

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| <b>54.01.20</b> | <b>Графический дизайнер</b>   |
| <i>код</i>      | <i>наименование профессии</i> |

**Разработчики:**

|   | <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Ученая степень (звание)<br/>[квалификационная категория]</b> | <b>Должность</b> |
|---|-------------------------------|---|------------------|
| 1 | Вихорева Ольга Михайловна     | высшая  | преподаватель    |

|   | <b>Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке</b> |                          |                    |
|---|---|--------------------------|--------------------|
|   | <b>Фамилия, имя, отчество<br/>руководителя МО</b>                       | <b>Дата заседания МО</b> | <b>№ протокола</b> |
| 1 | Масюткина Ирина<br>Александровна  | 17.02.2022               | 6                  |

| <b>Согласовано на заседании научно-методического совета</b> |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
|   | <b>Дата заседания НМС</b> | <b>№ протокола</b> |
|   | 24.02.2022                | 7                  |

## **Содержание**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>10</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>16</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>18</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ.06 Астрономия

### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

54.01.20

Графический дизайнер

укрупненной группы профессий

54.00.00

Изобразительное и прикладные виды искусств

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППКРС

Общеобразовательный цикл

в вариативную часть циклов ППКРС

-

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

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

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов, в том числе **личностных результатов программы воспитания:**

- **личностных:**

Личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего

Личностные результаты реализации программы

| общего образования   | воспитания, в том числе<br>определенные отраслевыми<br>требованиями<br>к деловым качествам личности<br>(дескрипторы)  |
|--|---|
| <b>в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:</b>   | <b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях  |
| 1. ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;   |   |
| 2. готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;   |   |
| 3. готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; |   |
| 4. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  |   |
| 5. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;  |   |
| 6. неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.   |   |
| <b>в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):</b>  | <b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны<br><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России<br><b>ЛР 8</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. |
| 7. российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;  |   |
| 8. уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);  |   |
| 9. формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;   |   |
| 10. воспитание уважения к культуре, языкам,  |   |

|  |  |
|--|--|
| традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.   | Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства  |
| <b>в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:</b>  | <b>ЛР 3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| 11.гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;   |  |
| 12.признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; |  |
| 13.мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;  |  |
| 14.интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;  |  |
| 15.готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;   |  |
| 16.приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;   |  |
| 17.готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.   |  |
| <b>в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:</b>   |  |
| 18. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими  | <b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам   |

|  |   |
|--|---|
| людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;   | честности, порядочности, открытости, экономически активный, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.  |
| 19. принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;   | ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   |
| 20. способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;   | ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности  |
| 21. формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);  | ЛР 16 Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения |
| 22. развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.   |   |
| <b>в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:</b>   |   |
| 23. мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;                                      | ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой   |
| 24. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;  | ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры  |
| 25. экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред | ЛР 14 Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися<br>ЛР 15 Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и  |

|   |   |
|---|---|
| экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;   | саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт   |
| 26. эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.   | <b>ЛР 17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам  |
| <b>в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:</b>  | <b>ЛР 12</b> Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания   |
| 27. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;   |   |
| 28. положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.  |   |
| <b>в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:</b>  | <b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»  |
| 29. уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,   |   |
| 30. осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;   |   |
| 31. готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;    |   |
| 32. потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; |   |
| 33. готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.   |   |
| <b>в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:</b>  | <b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях<br><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p><b>ЛР 13</b> Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.</p> |
|--|---|

• **метапредметных:**

1. умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере
2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
4. владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

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.

Освоение дисциплины направлено на развитие цифровой компетенции:

| Код   | Общие компетенции                |
|-------|----------------------------------|
| КК.4. | Управление информацией и данными |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 

|    |
|----|
| 36 |
|----|

 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 

|    |
|----|
| 36 |
|----|

 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  | <b>Вид учебной работы</b>                       | <b>Объем часов</b> |
|--|---|--------------------|
|  | Максимальная учебная нагрузка (всего)           | 36                 |
|  | Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 36                 |
|  | в том числе:                                    |                    |
|  | лекции, уроки                                   | 24                 |
|  | практические занятия                            | 12                 |
|  | контрольные работы (если предусмотрено)         |                    |
|  | Индивидуальный проект                           |                    |
|  | <b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>       |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОДБ.06 Астрономия

| Номер разделов, тем. Результаты обучения (№№ ЛР, МПР, ПР) | Наименование разделов и тем.<br>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем часов<br>теор./практ. |
|---|---|-----------------------------|
| 1   | 2   | 3                           |
|   | <b>2 семестр</b>  | <b>24/12</b>                |
| <b>Введение<br/>Л2, М4, П4</b>                            | <b>Введение</b>   | <b>1/0</b>                  |
|   | Содержание учебного материала   |                             |
|   | 1   Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации.   | 1                           |
|   | 2   Структура и масштабы Вселенной.   |                             |
|   | 3   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. |                             |
|   | 4   История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.   |                             |
| <b>Раздел 1.</b>  | <b>История развития астрономии</b>  | <b>6/2</b>                  |
| <b>Тема 1.1<br/>Л2, М4, П4</b>                            | <b>Астрономия в древности</b>   | <b>1/0</b>                  |
|   | Содержание учебного материала   |                             |
|   | 1   Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля.  | 1                           |
|   | 2   Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).  |                             |
|   | 3   Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.   |                             |
| <b>Тема 1.2<br/>Л1, М2, П3</b>                            | <b>Звёздное небо</b>  | <b>1/2</b>                  |
|   | Содержание учебного материала   |                             |
|   | 1   Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).   | 1                           |
| <b>КК.4.</b>  | Практические занятия   Карта звездного неба.<br>С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. <a href="https://hi-news.ru/tag/kosmos">https://hi-news.ru/tag/kosmos</a>         | 2                           |
| <b>Тема 1.3</b>   | <b>Летоисчисление и его точность</b>  | <b>1/0</b>                  |

|   |                                     |  |            |
|---|-------------------------------------|--|------------|
| <b>Л1, М2, П3</b>                             | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).   | 1          |
| <b>Тема 1.4<br/>Л3, М1, П5</b>                | <b>Оптическая астрономия</b>        |  | <b>1/0</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).   | 1          |
| <b>Тема 1.5<br/>Л3, М1, П5</b>                | <b>Изучение ближнего космоса</b>    |  | <b>1/0</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).   | 1          |
| <b>Тема 1.6<br/>Л3, М1, П5</b>                | <b>Астрономия дальнего космоса</b>  |  | <b>1/0</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).   | 1          |
| <b>Раздел 2</b>                               | <b>Устройство Солнечной системы</b> |  | <b>9/6</b> |
| <b>Тема 2.1<br/>Л1, М2, П1</b>                | <b>Система Земля - Луна</b>         |  | <b>1/0</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).  | 1          |
| <b>Тема 2.2<br/>Л1, М2, П2<br/>КК.4.</b>      | <b>Природа Луны</b>                 |  | <b>1/0</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). (Демонстрация) Видеоролик «Луна» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I">https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I</a> | 1          |
| <b>Тема 2.3<br/>Л1, М2, П2<br/><br/>КК.4.</b> | <b>Планеты земной группы</b>        |  | <b>2/2</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).  | 2          |
|   | Практические занятия                | Используя сервис <a href="https://spaceyou.ru/kosmos/solnechnaya-sistema">https://spaceyou.ru/kosmos/solnechnaya-sistema</a> , посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.                 | 2          |
| <b>Тема 2.4<br/>Л1, М2, П2</b>                | <b>Планеты-гиганты</b>              |  | <b>2/2</b> |
|   | Содержание учебного материала       |  |            |
|   | 1                                   | Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения,   | 2          |

|  |                                       |  |            |
|--|---------------------------------------|--|------------|
| <b>КК.4.</b>   | спутники, кольца).                    |  |            |
|  | Практическое занятие                  | Используя сервис <a href="https://spaceyou.ru/kosmos/solnechnaya-sistema">https://spaceyou.ru/kosmos/solnechnaya-sistema</a> , посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.                             | 2          |
| <b>Тема 2.5</b><br><b>Л1, М3, П1</b>                     | <b>Астероиды и метеориты</b>          |  | <b>1/0</b> |
|  | Содержание учебного материала         |  |            |
|  | 1                                     | Закономерность в расстояниях планет от Солнца.   | 1          |
|  | 2                                     | 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. |            |
|  | 3                                     | Метеориты.   |            |
| <b>Тема 2.6</b><br><b>Л1, М3, П1</b>                     | <b>Кометы и метеоры</b>               |  | <b>1/0</b> |
|  | Содержание учебного материала         |  |            |
|  | 1                                     | Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).   | 1          |
|  | 2                                     | Понятие об астероидно-кометной опасности.  |            |
| <b>Тема 2.7</b><br><b>Л1, М1, П1</b><br><br><b>КК.4.</b> | <b>Исследования Солнечной системы</b> |  | <b>1/2</b> |
|  | Содержание учебного материала         |  |            |
|  | 1                                     | Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.   | 1          |
|  | 2                                     | Новые научные исследования Солнечной системы.  |            |
|  | Практическое занятие                  | Используя сервис <a href="https://www.roscosmos.ru/202/">https://www.roscosmos.ru/202/</a> , посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.  | 2          |
| <b>Раздел 3</b>  | <b>Строение и эволюция Вселенной</b>  |  | <b>9/2</b> |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Л2, М4, П2</b>                     | <b>Расстояние до звезд</b>            |  | <b>1/0</b> |
|  | Содержание учебного материала         |  |            |
|  | 1                                     | Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).  | 1          |
|  | 2                                     | Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).  |            |
| <b>Тема 3.2</b><br><b>Л2, М4, П2</b>                     | <b>Физическая природа звезд</b>       |  | <b>1/0</b> |
|  | Содержание учебного материала         |  |            |
|  | 1                                     | Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).  | 1          |

|                                      |                                      |  |            |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|------------|
|                                      | 2                                    | Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).   |            |
| <b>Тема 3.3</b><br><b>Л2, М4, П2</b> | <b>Виды звёзд</b>                    |  | <b>1/0</b> |
|                                      | Содержание учебного материала        |  |            |
|                                      | 1                                    | Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).   | 1          |
|                                      | 2                                    | Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.   |            |
|                                      | 3                                    | Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).   |            |
| <b>Тема 3.4</b><br><b>Л3, М4, П5</b> | <b>Наша Галактика – Млечный путь</b> |  | <b>2/0</b> |
|                                      | Содержание учебного материала        |  |            |
|                                      | 1                                    | Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).   | 1          |
|                                      | 2                                    | Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики.  | 1          |
|                                      | 3                                    | 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). |            |
| <b>Тема 3.5</b><br><b>Л3, М4, П5</b> | <b>Метагалактика</b>                 |  | <b>1/0</b> |
|                                      | Содержание учебного материала        |  |            |
|                                      | 1                                    | Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).                                  | 1          |
| <b>Тема 3.6</b><br><b>Л3, М4, П5</b> | <b>Эволюция галактик и звёзд</b>     |  | <b>1/0</b> |
|                                      | Содержание учебного материала        |  |            |
|                                      | 1                                    | Происхождение и эволюция звезд.  | 1          |
|                                      | 2                                    | Возраст галактик и звезд.  |            |
|                                      | 3                                    | Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).   |            |
| <b>Тема 3.7</b><br><b>Л3, М4, П5</b> | <b>Жизнь и разум во Вселенной</b>    |  | <b>1/2</b> |
|                                      | Содержание учебного материала        |  |            |
|                                      | 1                                    | Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).   | 1          |

|                         |                         |                                     |          |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------|
|                         | Практическое<br>занятие | Решение проблемных заданий, кейсов. | 2        |
| <b>Зачёт</b>            |                         |                                     | <b>2</b> |
| <b>Итого за семестр</b> |                         |                                     | 24/10    |
| <b>Всего</b>            |                         |                                     | 24/10    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

|       |                   |   |
|-------|-------------------|---|
| 3.1.1 | учебного кабинета | Физики и астрономии                                     |
| 3.1.2 | лаборатории       |   |
| 3.1.3 | зала              | библиотека;<br>читальный зал с выходом в сеть Интернет. |

#### 3.1.5. Оборудование учебного кабинета:

| №           | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения  | Примечания |
|-------------|---|------------|
|             | <b>Кабинет 22 физики и астрономии</b>   |            |
| 1.          | рабочие места по количеству обучающихся   | К          |
| 2.          | рабочее место учителя   | 1          |
| 3.          | рабочая меловая доска   | 1          |
| <b>I.</b>   | <b>Технические средства обучения</b>  |            |
| 1.          | телевизор   | 1          |
| 2.          | компьютер   | 1          |
| <b>II.</b>  | <b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>  |            |
| 1.          | Видеофильмы:<br>Учебные фильмы по астрономии<br>Видеоролик «Луна» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I">https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I</a> |            |
| <b>III.</b> | <b>Печатные пособия</b>   |            |
| 1.          | Тематические таблицы по астрономии (Таблицы яркости звезд, Таблицы характеристики планет Солнечной системы)   | Д          |
| 2.          | Портреты ученых (электронный вариант)   | Д          |
| 3.          | Карта звездного неба  | Д          |
| <b>IV.</b>  | <b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>  |            |
| 1           | Материалы по теоретической части дисциплины (конспекты лекций)  | К          |
| 2           | Материалы к практическим занятиям по дисциплине (раздаточный материал в виде карточек с заданиями по основным темам и разделам курса)                                   | К          |
| 3           | Материалы по организации домашней работы (тесты по основным темам курса; качественные задачи по физике (электронный вариант))   | К          |
| 4           | Комплекты контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации   | К          |
| 5           | УМК по астрономии   |            |
| <b>VI.</b>  | <b>Модели, макеты</b>   |            |

#### Условные обозначения

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).



### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. — Москва: Дрофа, 2017.

##### **Дополнительные источники:**

1. Горелик, Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка Квант, вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — Москва: Изд-во МЦНМО, 2017.
2. Канн, К.Б. Курс общей физики: учеб. пособие / К.Б.Канн. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2014. — 368с. [Ресурс электронной библиотеки Znanium.com] URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443435>.
3. Козлова, И.С. Физика: учебное пособие для средних учебных заведений / И.С. Козлова, Ю.В. Щербакова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 409с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). Гриф Минобр.
4. Левитан, Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — Москва: Просвещение, 2018.
5. Левитан, Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya\_tablicy\_metodika.pdf
6. Кунаш, М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута /М.А. Кунаш — Москва: Дрофа, 2018.
7. Кунаш, М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута / М.А. Кунаш — Ростов-на-Дону: Учитель, 2018.
8. Пинский, А.А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; Под общ. ред. проф., д.э.н. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой - 4-е изд., испр. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 560с.: ил. - (Профессиональное образование). Гриф Минобр. [Ресурс электронной библиотеки Znanium.com] URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=559355>.
9. Чаругин, В.М. Астрономия. Учебник для 10-11 классов / В.М.Чаругин. - Москва: Просвещение, 2018.

##### **Интернет – ресурсы:**

1. Астрофизический портал: сайт. - URL: <http://www.afportal.ru/> (дата обращения 16.02.2022)
2. Астрономическое общество: сайт. - URL: <http://www.sai.msu.su/> (дата обращения 16.02.2022)
1. Гомулина, Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный учебник] <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>.
3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ: сайт. - URL: <http://www.sai.msu.ru> (дата обращения 16.02.2022)
4. Роскосмос: сайт. - URL: <https://www.roscosmos.ru/202/>
5. Новости космоса, астрономии и космонавтики: сайт. - URL: <http://www.astronews.ru/>, (дата обращения 16.02.2022)
6. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ: сайт. - URL: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/> (дата обращения 16.02.2022)

7. Российская астрономическая сеть: сайт. - URL: [http:// www.astronet.ru](http://www.astronet.ru) (дата обращения 16.02.2022)
8. Солнечная система: планеты, спутники, астероиды. 3D модель солнечной системы онлайн: сайт. - URL: <https://spaceyou.ru/kosmos/solnechnaya-sistema>
9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»: сайт. - URL: <http://www.krugosvet.ru> (дата обращения 16.02.2022)
10. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный учебник] <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения<br/>(предметные)</i>  | <i>Формы и методы оценки</i>                                 |
|--|--|
| 1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;                         | оценка результатов практического занятия                     |
| 2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;  | оценка результатов устных опросов                            |
| 3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; | оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования |
| 4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;                             | оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования |
| 5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.                | оценка результатов устных опросов                            |

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Личностные<br/>результаты<br/>программы<br/>воспитания</i>  | <i>Основные<br/>показатели оценки<br/>результата</i>   | <i>Формы и<br/>методы оценки</i>  |
|--|--|--|---|
| <b>– личностные</b>  |  |  |   |
| 1. Ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; | <b>ЛР 9</b><br>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных | – <i>Самоопределение</i> : сформированность внутренней позиции студента по отношению к занятиям, познанию нового, овладению умениями и новыми компетенциями, в характере учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение за процессами оценки и самооценки. Наблюдение за |
| 2. Готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь  |  |  |   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;   | веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | - <i>Смыслообразование:</i> поиск и установление личностного смысла учения на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивация достижения результата, стремление к совершенствованию своих способностей; сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех; демонстрация желания учиться; демонстрация способностей к саморазвитию и личностному самоопределению; демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; сознательное | организацией работы с информацией. Наблюдение за организацией коллективной деятельности. Наблюдение за ролью обучающегося в группе. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. Интерпретация ценностно-смысловых установок в спортивной, оздоровительной и физической деятельности; Спортивно-массовые мероприятия. Физминутки. Активные перемены. Дни здоровья. Проектная деятельность Наблюдение за обучающимися в процессе освоения вида профессиональной деятельности на аудиторных занятиях. Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты. Творческие и исследовательские проекты. |
| 3. Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; |  |  |   |
| 4. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  |  |  |   |
| 5. Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;  |  |  |   |
| 6. Неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.   |  |  |   |
| 7. Российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к  | <b>ЛР 1</b><br>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны<br><b>ЛР 5</b><br>Демонстрирующий приверженность к родной |  |   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| служению Отечеству, его защите;   | культуре, исторической  | отношение к  | Образцовое  |
| 8. Уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);   | памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   | продолжению образования в ВУЗе; демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; проявление общественного сознания; воспитанность и тактичность;  | ведение тетради. Внеклассные мероприятия, посвящённые институту семьи. Мероприятия, проводимые «Молодёж+» занятия по специальным дисциплинам.   |
| 9. Формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;  | <b>ЛР 8</b><br>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | – <i>Морально-этическая ориентация</i> – знание основных моральных норм и ориентация на выполнение норм на основе понимания их социальной необходимости, сформированность морально-этических суждений, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения | Учебная практика. Творческие проекты. Наблюдение и оценка процесса и результатов выполнения заданий, требующих использования информационных технологий. Использование электронных источников. |
| 10. Воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.  |   | соблюдения/нарушения моральной нормы.  |   |
| 11. Гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; | <b>ЛР 3</b><br>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным          | – Готовность вести здоровый образ жизни; отказ от курения, употребления алкоголя; забота о своём здоровье и здоровье окружающих; оказание первой помощи; занятия в спортивных секциях; демонстрация готовности к самостоятельной   |   |
| 12. Признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат  |   |  |   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;</p> | <p>поведением. Демонстрирующей неприятие и предупреждающей социально опасное поведение окружающих</p> | <p>спортивно-оздоровительной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уважение общечеловеческих и демократических ценностей;</li> <li>проявление гражданской ответственности, патриотизма;</li> <li>демонстрация поведения, достойного гражданина РФ</li> <li>проявление гражданской ответственности, патриотизма;</li> <li>знание истории своей страны;</li> <li>проявление активной жизненной позиции;</li> <li>демонстрация готовности к исполнению воинского долга.</li> <li>- Проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ</li> <li>- Организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;</li> <li>- Использование различных методов решения практических задач.</li> <li>- Экологическое мировоззрение;</li> <li>знание основ рационального природопользования и охраны природы</li> <li>- Умение ценить прекрасное</li> <li>– Уважение к семейным</li> </ul> |  |
| <p>13. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>   |   |  |  |
| <p>14. Интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;</p>   |   |  |  |
| <p>15. Готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;</p>  |   |  |  |
| <p>16. Приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к</p>  |   |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;  |  | ценностям; ответственное отношение к созданию семьи  |  |
| 17. Готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.  |  | – Демонстрация интереса к будущей профессии;<br>– Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;<br>- Обоснованность выбора   |  |
| 18. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;   | <b>ЛР 2</b><br>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий и приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | информационно-коммуникационных технологий (или их элементов) для совершенствования профессиональной деятельности; рациональность и результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач |  |
| 19. Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;   |  |  |  |
| 20. Способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; | <b>ЛР 6</b><br>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях  |  |  |
| 21. Формирование выраженной в поведении нравственной   |  |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</p>  | <p><b>ЛР 7</b><br/>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</p>   |  |  |
| <p>22. Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>  | <p><b>ЛР 16</b><br/>Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения</p> |  |  |
| <p>23. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;</p> | <p><b>ЛР 10</b><br/>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p><b>ЛР 11</b><br/>Проявляющий уважение к эстетическим</p>   |  |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>24. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>  | <p>ценностям, обладающий основами эстетической культуры<br/><b>ЛР 14</b><br/>Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного</p>  |  |  |
| <p>25. Экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> | <p>знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися<br/><b>ЛР 15</b><br/>Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием,</p>                     |  |  |
| <p>26. Эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.</p>  | <p>рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт<br/><b>ЛР 17</b><br/>Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам</p> |  |  |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 27. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;   | ЛР 12<br>Принимающий семейные ценности,  |  |  |
| 28. Положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.  | готовый к созданию семьи и воспитанию детей;<br>демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания |  |  |
| 29. Уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,   | ЛР 4<br>Проявляющий и демонстрирующий уважение к   |  |  |
| 30. Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;   | людям труда, осознающий ценность собственного труда.   |  |  |
| 31. Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;    | Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально о конструктивного «цифрового следа»   |  |  |
| 32. Потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; |  |  |  |
| 33. Готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.   |  |  |  |
| 34. Физическое, эмоционально-   | ЛР 9   |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности</p> | <p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.<br/>         Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях<br/> <b>ЛР 10</b><br/>         Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой<br/> <b>ЛР 13</b><br/>         Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | образовательной среды, в том числе цифровой.  |  |  |
| <b>– метапредметные</b>   |   |  |  |
| – Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;  | – Демонстрирует умение принимать и сохранять заданную цель сравнивать результат с целью.                          | Оценка подготовки и защиты реферата, доклада, презентации. Открытые защиты проектных работ. Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений. Наблюдение за процессом выполнением практических работ. |  |
| – Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;            | – Демонстрирует умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу, планировать и работать по плану.     |  |  |
| – Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  | – Демонстрирует умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника, видеть указанную ошибку и исправлять её. |  |  |
| – Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;   | – Демонстрирует готовность к самостоятельной творческой деятельности.   |  |  |
| – Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;   | – Выражает свое отношение к вопросу, проблеме.  |  |  |
| – Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;  | – Генерирует идеи.  |  |  |
| – Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.  | – Своевременно и самостоятельно принимает решение.  |  |  |
|   | – Осуществляет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.   | Оценка подготовки и защиты реферата, презентации.  |  |
|   | – Умело представляет результаты собственного исследования.  |  |  |
| – Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; | – Демонстрирует умение отличать новое от уже известного.  |  |  |
| – Критически оценивать и интерпретировать   | – Демонстрирует   |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;  | умение ориентироваться в учебнике, находить ответы на вопросы и делать выводы.   | Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений.             |
| – Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;  | – Демонстрирует умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. | Наблюдение за процессом выполнением практических работ.                    |
| – Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; | – Демонстрирует интерес к будущей профессии.   | Контроль графика выполнения индивидуальной домашней работы обучающегося.   |
| – Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;  | – Мотивированно применяет методы и способы решения профессиональных задач при выполнении технологических операций.   | Оценка использования учебной литературы, информационных ресурсов Интернет. |
| – Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;  | – Использует ссылки и цитирования источников информации.   |  |
| – Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.  | – Быстро адаптируется в нестандартной ситуации.  |  |
|  | – Демонстрирует способность самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из нее.   |  |
|  | – Планирует собственную деятельность.  |  |
|  | – Осуществляет эффективный поиск необходимой информации.   |  |
|  | – Использует различные ресурсы   |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>для достижения поставленных целей, включая электронные.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализирует и сопоставляет различные источники информации.</li> <li>– Использует средства ИКТ.</li> </ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение строить монолог.</li> <li>– Ведет диалог.</li> <li>– Демонстрирует умение работать в группе,</li> </ul>   | <p>Оценка подготовки и защиты реферата, презентации. Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений. Наблюдение за процессом выполнением практических работ.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– предотвращать и преодолевать конфликт</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Запрашивает обратную связь у преподавателя и (или) однокурсников.</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выстраивает конструктивные взаимоотношения.</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</li> </ul>  |   |   |