


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебно-производственной
работе

Н.Ф.Борзенко
«28» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОУД.12 Астрономия

профессия 23.01.01 Оператор транспортного терминала

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.09 Обществознание разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.01 Оператор транспортного терминала, утвержденного приказом № 700 Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол № 1 от «28» августа 2024 г.

Председатель ПЦК Наумова С.Ж. /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Филипенко Ольга Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ОУД.06 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДБ.09 Обществознание является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.01 Оператор транспортного терминала.

Учебная дисциплина ОДБ.09 Обществознание обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 23.01.01 Оператор транспортного терминала.

Учебная дисциплина ОУД.06 Астрономия обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 23.01.01 Оператор транспортного терминала. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций

Код	Наименование общих компетенций и личностных результатов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие результаты обучения:

Общие компетенции	Личностные результаты	Метапредметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

<p>деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</p>	<p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p>	<p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с</p>

		<p>соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p>	<p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>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;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять</p>

		<p>целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p>самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <p>умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</p> <p>сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>	<p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретенный опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных</p>

		<p>процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; 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</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 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;</p>	<p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; владеть различными способами общения и взаимодействия;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретического обучения	10
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение 2ч.		2	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Подготовка сообщения «Радиотелескоп и его принцип действия».	2	
Раздел 2. История развития астрономии 4ч.		4	OK1-OK5
Тема 2.1 История развития астрономии	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей). 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. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса	2	
	Практическое занятие № 1. Работа с подвижной картой звездного неба.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Заполнение таблицы: «Виды астрономических календарей».	2	
Раздел 3. Устройство Солнечной системы 16 ч.		16	
Тема 3.1. Планеты земной группы	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Практическое занятие № 2. Происхождение Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет Система Земля — Луна. Луна и ее природа. Планеты земной группы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 Подготовка сообщения «Лунно-земные связи».	2	
Тема 3.2. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Планеты-гиганты.	2	
	Практическое занятие № 3 Сравнительная характеристика планет Солнечной системы	2	
Тема 3.3. Планеты-гиганты и малые тела	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Практическое занятие № 4. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты) Свойства и характеристики тел Солнечной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Подготовка сообщения «Крупнейшие спутники солнечной системы»	2	
Тема 3.4. Солнце	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Общие сведения о Солнце, Солнце и жизнь Земли.	2	
	Практическое занятие № 5 Изучение активности Солнца.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №5 Создание презентации «Солнечно-земные связи, активность Солнца».	3	
Тема 3.5. Механика небесных тел	Содержание учебного материала		OK1-OK5
	Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет). Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	2	
	Практическое занятие № 6 Решение задач на нахождение периодов обращения планет и законов Кеплера.	2	
Раздел 4. Строение и эволюция вселенной 14 ч.		14	

Тема 4.1. Физическая природа звезд	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 7 Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Звездные системы. Экзопланеты	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 8 Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	2	
Тема 4.3. Наша галактика Другие галактики	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 9 Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). 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).	2	
Тема 4.4. Происхождение галактик. Эволюция галактик и звезд	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 10 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).	2	
	Практическое занятие № 11 Галактика. Происхождение и эволюция звезд.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 12. Знакомство с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации	2	
Тема 4.6 Вселенная сегодня: астрономические открытия	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5
	Практическое занятие № 13 Определение значения современных астрономических открытий для человека. Определение значения современных знаний о Вселенной для освоения профессии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №8 Составьте конспект Классификация космических аппаратов.	3	
	Дифференцированный зачет	2	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36	
	Самостоятельная внеаудиторная работа	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины.

Для реализации программы дисциплины имеется кабинет физики, оснащенный доступом в Интернет во время учебного занятия.

Оборудование учебного кабинета: Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; аудиторная доска; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий, комплект компьютерных презентаций, наглядные пособия).

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийная установка.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники для студентов:

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. «Астрономия»: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 11 класс. – М.: Дрофа, 2019.

Дополнительные источники:

1. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009.

2. Оськина В.Т. «Астрономия 11 класс: поурочные планы по учебнику Е. П. Левитан», 2006г.

3. Жуков Л.В., Соколова И.И. «Рабочая тетрадь по астрономии для 11 класса. Учебное пособие». – СПб.: Паритет, 2003.

4. Куликовский П.С. «Справочник любителя астрономии». М.: УРСС, 2002

5. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 1999.

Интернет-ресурсы

1. Фещенко Т. С. Астрономия для 10-11 классов: ЭУК: учебное издание / Фещенко Т. С., Алексеева Е. В., Шестакова Л. А. - Москва : Академия, 2023. - 0 с. (Общее образование). - URL: <https://academia-library.ru>

2. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>

3. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия /под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

4. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

5. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.

6. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

7. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

8. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

10. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Знания</i>		
– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	- определение величин: астрономическая единица, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период. - называть планеты гиганты, планеты земной группы, карликовые планеты, малые тела солнечной системы. -называть физические характеристики планет из звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиуссветила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; - определяет тип галактик, перечисляет их характеристики	-самооценка при выполнении СР №4, СР№5, СР№8 -оценка результатов тестирования З№ 3.3, - оценка решения задач по индивидуальным карточкам З№3 самоконтроль, - оценка устных ответов обучающихся З№7, - оценка результатов тестирования З№1.3, -оценка по результатам промежуточной аттестации
– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	-формулирует определения понятий астрономия, астрология, астрофизика, атмосфера, Вселенная, галактика. - понимает связь между географическими и астрономическими координатами - имеет представление о действии во Вселенной физических законов	- оценка результатов по текущему наблюдению за работой обучающихся на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№4 -оценка по результатам промежуточной аттестации
– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	- понимает смысла работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Галлея, Белопольского, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, - перечисляет основные достижения России в изучении космического пространства.	- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№4 - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения самостоятельных работ СР№2, СР№8.
<i>Умения</i>		
– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование	-использует карту звездного неба для нахождения координат светила; - выражает результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; -решает задачи на применение изученных астрономических законов; -выполняет практические работы с использованием фотографий, открытых на сайте обсерватории.	- оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№8, -оценка результатов по отчету о выполнении практических работ ПР №1-ПР№4, -оценка по результатам промежуточной аттестации

<p>астрономической терминологией и символикой;</p>	<p>-производит вычисления при помощи калькулятора - осуществляет поиск информации в сети Интернет -определяет экваториальные системы координат. -определение географическую широту. -устанавливает связи времени с географической долготой.</p>	
<p>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p>	<p>- анализирует и сравнивает результаты наблюдений -приводит примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; -проводит сравнительный анализ Земли и Луны, планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов. - проводит сравнительный анализа между небольшими телами в Солнечной системе.</p>	<p>- оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№8, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения ПР№1, ПР№2 -оценка результатов тестирования по теме: «Измерение времени. Определение географической долготы.» -оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Понимает роль космических исследований, их научного и экономического значения. - представляет Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). - определяет какие достижения науки повлияли на качество судостроения и судоходство, - анализирует направления развития речного флота с учетом развития астрономии. - приводит произвольные примеры использования науки в профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - Самооценка при выполнении СР №4, СР№5, СР№8 - Оценка результатов тестирования З№ 33, - Оценка решения задач по индивидуальным карточкам З№3 самоконтроль, - Оценка устных ответов обучающихся З№7, - Оценка результатов тестирования З№13,
ОК2 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - Вычисляет горизонтальные системы координат. - установление связи систем координат созвездий по карте Звездного неба. -определяет экваториальные системы координат. -определение географическую широту. -устанавливает связи времени с географической долготой. - оформляет таблицы при сравнительном анализе. - умеет организовывать рабочее место - проводит самоанализ собственной деятельности. выполняет практические работы с использованием фотографий, открытых на сайте обсерватории. -производит вычисления при помощи калькулятора - осуществляет поиск информации в сети Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка результатов по текущему наблюдению за работой обучающихся на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№4
ОК3 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует результаты проводимых исследований. - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№4 - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения самостоятельных работ СР№2, СР№8.
ОК4 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет различные роли при групповой работе. - выполняет порученную часть задания ответственно. - знает правила поведения в общественных местах 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка результатов по отчету о выполнении практических ПР №1-ПР№4. - Текущее наблюдение .
ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - умеет пользоваться табличными данными - умеет читать графики диаграммы - использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным - использует информацию на бумажных носителях - отбирает информацию из научного текста - применяет полученные знания в измененной ситуации - проводит сравнительный анализ Земли и Луны, планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов. - проводит сравнительный анализа между небольшими телами в Солнечной системе. - оформляет таблицы при сравнительном анализе. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№8, - Оценка результатов по отчету о выполнении практических работ ПР №1-ПР№4,

