

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

«27» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина ОУД.12 Астрономия

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте)

Тюмень, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 2 от 18.04.2018г.), на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте) (22.04.2014, Приказ № 376).

Рассмотрена на заседании ПЦК гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Истомина С.В./

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.12Астрономия	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.12 Астрономия	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОУД.12 Астрономия	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.12 Астрономия	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ОУД.12 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.12 Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 21 июля 2015 года, разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, одобренных Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», протокол №1 от 03 февраля 2013 года, примерной программы для профессий и специальностей среднего профессионального образования, разработана Дмитриевой В.Ф., одобренной ФГУ «Федеральный институт развития образования» 23 июля 2015 года, ГОС среднего (полного) общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 2015 года, Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте).

Учебная дисциплина ОУД.12 Астрономия обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

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 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК10	<p>– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p>	<p>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>
	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	
ЛР.5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	
ЛР.10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретического обучения	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Подготовка сообщений	6
Заполнение таблиц	2
Составление конспекта	7
Создание презентации	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 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		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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	
Тема 2.1 История развития астрономии	Содержание учебного материала		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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	
	Практические занятия		
	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		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	Планеты-гиганты.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 2 Сравнительная характеристика планет Солнечной системы	2	
Тема 3.3. Планеты-гиганты и малые тела	Содержание учебного материала		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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		ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	Общие сведения о Солнце, Солнце и жизнь Земли.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3 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		ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет). Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 4 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, ОК2, ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №6 Составление конспекта «Нейтронные звезды, пульсары, черные дыры, кратные звезды».	2	
Тема 4.2. Звездные системы. Экзопланеты	Содержание учебного материала:		ОК1, ОК5, ОК7, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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:		ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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, ОК2, ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.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	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №7 Составление конспекта «Открытие «темной материи» и «темной энергии».	2	
Тема 4.5. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала:		ОК1, ОК5, ОК7, ОК10
	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-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	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	
Тема 4.7 Итоговое занятие	Контрольная работа	2	ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 ЛР.5, ЛР.10
	Максимальная учебная нагрузка	54	
	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.

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики, в котором имеется свободный доступ 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, 2017.

Дополнительные источники:

1. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009.
1. Оськина В.Т. «Астрономия 11 класс: поурочные планы по учебнику Е. П. Левитан», 2006г.
2. Жуков Л.В., Соколова И.И. «Рабочая тетрадь по астрономии для 11 класса. Учебное пособие». – СПб.: Паритет, 2003.
3. Куликовский П.С. «Справочник любителя астрономии». М.: УРСС, 2002
4. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 1999.

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия /под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

5. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>

Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI>

Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0.

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

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> -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;	<ul style="list-style-type: none"> -формулирует определения понятий астрономия, астрология, астрофизика, атмосфера, Вселенная, галактика. - понимает связь между географическими и астрономическими координатами - имеет представление о действии во Вселенной физических законов 	<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 -оценка по результатам промежуточной аттестации
– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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.
Умения		
– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	<ul style="list-style-type: none"> -использует карту звездного неба для нахождения координат светила; - выражает результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; -решает задачи на применение изученных астрономических законов; 	<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, -оценка по результатам промежуточной аттестации

	<ul style="list-style-type: none"> -выполняет практические работы с использованием фотографий, открытых на сайте обсерватории. -производит вычисления при помощи калькулятора - осуществляет поиск информации в сети Интернет -определяет экваториальные системы координат. -определение географическую широту. -устанавливает связи времени с географической долготой. 	
– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
---	---	---

<p>ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<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,
<p>ОК 2. Организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.</p>	<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. 	<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
<p>ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность</p>	<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.
<p>ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<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 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>ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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 отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№8, -Оценка результатов по отчету о выполнении практических работ ПР №1-ПР№4,

ОК 6. Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	<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
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> -анализирует свою деятельность на занятии -дает оценку членам команды - реагирует адекватно на замечания 	<ul style="list-style-type: none"> - Взаимооценка в ходе выполнения практических работ ПР №1-ПР№4 - Текущее наблюдение
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет достижения астрономической науки, определяет какие из них повлияли на качество деятельности, анализирует направления развития транспорта с учетом изобретений в области астрономии. - приводит произвольные примеры использования астрономической науки в профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка результатов тестирования З№1, -Оценка устных ответов обучающихся З№7, Оценка результатов СР №6, СР№8
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, - анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области науки. - приводит произвольные примеры использования астрономии в профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - Самооценка при выполнении СР №1, - Оценка результатов тестирования З№1, - Оценка решения задач по индивидуальным карточкам З№4 самоконтроль, - Оценка устных ответов обучающихся - Оценка по результатам промежуточной аттестации экзамен в форме экзамена
ОК 10. Владеет письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	<ul style="list-style-type: none"> -Оформляет отчеты по выполнению практических -составляет конспекты, опорные конспекты -готовит сообщения и доклады - выступает публично перед аудиторией 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№18 -Оценка по результатам промежуточной аттестации
ЛР.5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -определяет значение астрономии при освоении профессией - перечисляет основные достижения России в изучении космического пространства; -определяет роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности. -оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена - оценка устных ответов обучающихся З№1- З№18, -оценка по результатам промежуточной аттестации
ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<ul style="list-style-type: none"> -определяет значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. -определяет значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессии - анализирует информацию, обобщает её. - умеет использовать алгоритм действий при решении задач - формулирует вывод и проводит сравнение характеристики - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов тестирования по разделу 4., -оценка по результатам промежуточной аттестации - оценивание результатов по отчету о выполнении практических ПР №1-ПР№4. - оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№18

--	--	--