

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ ТО «ТКТТС»

В.Н. Тамочкин В.Н. Тамочкин
«*12*» *декабря* 2019г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

наименование программы: «Начальная Водолазная подготовка в
легководолазном снаряжении»

г Тюмень, 2019г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью программы является подготовка населения к основам подводного плавания. Возрастная группа – лица от 14 лет и старше. Объем программы составляет 16 часов.

К обучению допускаются лица, умеющие хорошо плавать, нырять и допущенные врачом к занятиям водными видами спорта.

Основными видами подготовки слушателей при изучении дисциплин являются теоретические и практические занятия. Теоретические занятия в бассейне – 8 часов, практические занятия в бассейне – 8 часов.

Теоретические занятия предусматривают изложение преподавателем основных теоретических сведений по изучаемой теме.

Практические занятия – форма подготовки слушателей, обеспечивающая приобретение ими необходимых практических умений и навыков.

В процессе обучения слушатели должны приобрести следующие знания, практические умения и навыки:

Знать:

- физические особенности подводных погружений;
- физиологические особенности организма при погружениях;
- виды травматизма при погружениях, их профилактика; оказание первой помощи;
- назначение, функционирование и характеристики оборудования для подводного плавания, его правильное использование;
- правила безопасного подводного плавания, правила поведения в сложных ситуациях, простейшие методы спасания;
- методы бездекомпрессионных погружений, основы планирования погружений.

Уметь:

- подготавливать, обслуживать и использовать оборудование для подводного плавания;
- регулировать плавучесть;
- препятствовать попаданию воды в дыхательные пути;
- управлять движением во всех направлениях, плавать при эффективном и экономичном использовании ласт, обеспечивать безопасное погружение и всплытие;
- следовать руководству по поведению в сложных ситуациях и выполнять действия по спасению товарища;
- работать в качестве члена группы подводного плавания под руководством тренера, демонстрировать необходимую дисциплину.

Теоретические занятия проходят в форме лекций.

Практические занятия предусматривают отработку конкретных вопросов темы и закрепление ранее полученных знаний и навыков.

Проверка знаний по изученным разделам программы может осуществляться в виде устного опроса, тестовых заданий.

На заключительном этапе слушатели должны продемонстрировать полученные знания и умения путем погружения в тренировочном бассейне.

Слушатели, успешно выполнившие зачетную работу, получают документ установленного образца о прохождении подготовки по программе «Начальная водолазная подготовка в легководолазном снаряжении».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Занятия по программе «Начальная водолазная подготовка в легководолазном снаряжении» проводятся по 2 часа в день 8 дней.

Реализация обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела программы, опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере - опытные инструкторы, водолазные специалисты, спасатели.

Место проведения занятий - учебно-тренировочное судно СТ-771 (УТС). База УТС позволяет организовать как теоретические, так и практические занятия. Оборудование учебных классов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроекторы, имеются учебные фильмы и слайды по темам программы. В медицинском классе имеется тренажёр-манекен «Александр-1-0.1», который предназначен для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации с возможностью контроля качества выполнения упражнений;

- стенд «Отработка приёмов сердечно-легочной реанимации на тренажере-манекене с электрическим контроллером» - предназначен для наглядного отображения информации о приемах сердечно-легочной реанимации на тренажере-манекене с электрическим контроллером, для формирования у обучающихся знаний об оказании первой помощи.

Для отработки практических навыков имеется тренировочный бассейн и акватория вокруг судна.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы

«Начальная водолазная подготовка в легководолазном снаряжении»

Цель: подготовка населения к основам подводного плавания

Категория слушателей: лица, без предъявления к уровню образования в возрасте от 14 лет и старше

Срок освоения: 16 часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 дней по 2 часа в день

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практич. занятия
1.	Особенности водолазных спусков под воду	2	2	-
2.	Правила безопасного подводного плавания	2	2	-
3.	Оборудование для подводного плавания	4	2	2
4.	Практические спуски под воду в водолазном снаряжении. Порядок выполнения некоторых упражнений	6	-	6
5.	Зачётное занятие «Демонстрация методов погружения и всплытия при различных условиях»	2	-	2
	ИТОГО	16	6	10

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Особенности водолазных спусков под воду

Физические особенности подводных погружений.

Базовые физические положения, связанные с подводным плаванием.

Атмосферное давление и гидростатическое давление, абсолютное давление.

Соотношение между давлением и объемом (закон Бойля).

Газы под давлением, состав воздуха.

Влияние давления на воздушное пространство в теле, изменения давления.

Проблемы компрессии: сдавливание маски, уши и пазухи под давлением, выравнивание.

Проблемы расширения, задержка дыхания.

Факторы плавучести и их регулировка.

Физиологические особенности организма при погружениях в легком водолазном снаряжении. Система жизнедеятельности человека, система дыхания, метаболические процессы. Газовый обмен внутри легких, роль каждого газа.

Утомление, утопление, гипоксия, гипотермия, их предотвращение.

2. Правила безопасного подводного плавания

Основы техники безопасности, оказание первой помощи при подводных погружениях.

Помощь самому себе в сложных ситуациях.

Правильные действия при совместном подъеме, подъеме за счет плавучести и при свободном подъеме.

Оживление искусственным дыханием на поверхности и в воде.

Буксировка и вытаскивание на берег пострадавшего.

Вызов помощи и ее использование.

3. Оборудование для подводного плавания

Назначение, функционирование и характеристики легкого водолазного снаряжения, его составные части и правильное использование.

Маска, ласты, трубка: конструкция, характеристики, подгонка, обслуживание, тестирование, удобство.

Ремень с грузами: характеристики, подгонка, операция по освобождению, важность нейтральной плавучести.

Краткое описание элементов дыхательного аппарата.

Опасности, связанные с задержкой дыхания и пережатием шлангов.

Основы техники безопасности работы с оборудованием. Подготовка перед погружением, обслуживание после погружения. Регулярное тестирование и обслуживание. Хранение по окончании сезона.

4. Практические спуски под воду в водолазном снаряжении. Порядок выполнения некоторых упражнений

Изучение и отработка навыков погружения в легком водолазном снаряжении. Вход в воду, проверка плавучести, спуск, проведение погружения, подъем, плавание по поверхности, выход из воды.

Поведение в сложных ситуациях и простейшие методы спасения.

Изучение и отработка способов управления движениями и регулировка плавучести в легком водолазном снаряжении. Методы без декомпрессионных погружений.

5. Зачётное занятие

Демонстрация методов погружения и всплытия при различных условиях.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тест для курса пловец 1 звезда СМАС

ФИО слушателя: _____

Что такое баротравма?

- А. Медицинский термин эффекта, возникающего в результате чрезмерного потребления алкоголя.
- Б. Травма, связанная с давлением, которая может возникнуть на любой глубине.
- В. Травма, связанная с давлением, которая может возникнуть только глубже 5 метровой глубины.
- Г. Любая травма, связанная с погружениями в пещеры или надголовные среды.

Подъемный мешок на глубине 10 метров наполнен 30 литрами воздуха и отправлен на поверхность. Подразумевая, что воздух не выйдет из мешка, каков будет его объем на поверхности?

- А. 30 литров.
- Б. 15 литров.
- В. 90 литров.
- Г. 60 литров.

Если вы простужены, вам следует:

- А. Отложить любую активность, связанную с погружениями до улучшения самочувствия.
- Б. Использовать оральные деконгестанты перед погружением для облегчения выравнивания давления.
- В. Использовать оральный антигистамин перед погружением для облегчения выравнивания давления.

В случае недостаточной термоизоляции при погружениях в холодной воде может развиваться состояние, известное как:

- А. Гипертермия.
- Б. Гипероксия.
- В. Гипотермия.
- Г. Гипоксия.

Объекты под водой выглядят:

- А. Приблизительно на 25% ближе.
- Б. Приблизительно на 20% ближе.
- В. Приблизительно на 20% меньше.
- Г. Такого же размера и на таком же расстоянии, как и на поверхности.

Какое воздействие вода оказывает на звук?

- А. Никакое или совсем небольшое.
- Б. Из-за высокой плотности воды звук распространяется намного медленнее под водой по сравнению с воздухом.
- В. Из-за низкой плотности воды звук распространяется намного быстрее под водой по сравнению с воздухом.
- Г. Из-за высокой плотности воды звук распространяется намного быстрее под водой по сравнению с воздухом.

Какой из ниже перечисленных методов является правильным при дыхании под водой?

- А. Медленный вдох и медленный выдох.
- Б. Медленный вдох и быстрый выдох.
- В. Медленный вдох, задержать дыхание, и затем медленный выдох.
- Г. Быстрый вдох и медленный выдох.

Каково давление в атмосферах абсолютных (АТА) на глубине 30 метров?

- А. 1.9 АТА
- Б. 3 АТА
- В. 4 АТА
- Г. 5 АТА

На какой глубине плывет аквалангист, находящийся под давлением в 2 АТА?

- А. 9 метров.
- Б. 12 метров.
- В. 20 метров.
- Г. 10 метров.

Ваши действия при начальных ощущениях воздействия азотного опьянения?

- А. Остановиться, задержать дыхание и всплыть.
- Б. Остановиться, медленно погрузиться глубже.
- В. Остановиться, произвести аварийное всплытие.
- Г. Остановиться, медленно подняться на более мелкую глубину.

Примерное содержание воздуха в баллоне 79% азота к 21% кислорода.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

К какой связанной с давлением травме может привести всплытие на задержке дыхания?

- А. Отравление угарным газом.
- Б. Гипероксии.
- В. Гипервентиляции.
- Г. Баротравма легких.

Каково предназначение большинства вторых ступеней регуляторов для подводного плавания?

- А. Доставка большого объема газа при высоком давлении.

- Б. Понижение промежуточного давления воздуха до давления окружающей среды.
- В. Повышение промежуточного давления воздуха до давления окружающей среды.
- Г. Ничего из вышеперечисленного.

Как часто Ваш регулятор должен проходить профессиональное техническое обслуживание?

- А. Каждые шесть месяцев.
- Б. Каждые два года.
- В. Только когда его необходимо починить.
- Г. Каждые двенадцать месяцев.

С какой целью важно наличие ножа или другого режущего приспособления при погружении?

- А. Запутывания в нейлоновом ходовом конце, рыболовной леске или сетях могут быть опасно для жизни.
- Б. Аквалангисту нужен нож, чтобы защитить себя от демонов глубины.
- В. Для отковыривания обитателей моря от объектов под водой.
- Г. Чтобы держать на расстоянии надоедливых Дайвмастеров.

При выборе напарника для погружения, нужно искать аквалангиста с наибольшим количеством нашивок.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

В соответствии со стандартами большинства обучающих подводному плаванию систем, какое погружение считается глубоководным?

- А. Любое погружение глубже 40 метров.
- Б. Любое погружение глубже 30 метров.
- В. Любое погружение глубже 18 метров.
- Г. Любое декомпрессионное погружение.

При планировании рекреационного погружения необходимо убедиться, что вы достигаете поверхности с давлением в баллоне как минимум 35 бар.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

Хороший контроль плавучести является одним из показателей хорошего аквалангиста. Поддержание хорошей плавучести даст Вам возможность:

- А. Снизить расход энергии и потребление воздуха, продлевая там самым время погружения.
- Б. Легче избежать контакта с хрупкими морскими организмами и дном (рифом).
- В. Снизить вероятность повреждения Вашего снаряжения.
- Г. Все вышеперечисленное верно.

Если Вы и Ваш напарник разделились под водой, то Вы должны:

- А. Искать напарника под водой до тех пор, пока воздух не начнет заканчиваться.

- Б. Немедленно всплывать на поверхность.
- В. Остановиться, искать напарника в течение одной минуты и после этого начать медленное всплытие.
- Г. Продолжать погружение как обычно, в итоге он все равно найдется.

Течения и приливы не должны волновать опытного аквалангиста.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

После недели занятия рекреационными погружениями поверхностный интервал в 12 часов рекомендуется для того, чтобы быть относительно уверенным, что у аквалангиста не появятся симптомы ДКБ после взлета на самолетах коммерческих авиалиний.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

Если во время погружения Вы оказались в ситуации, которая может привести к потере контроля или травме, то Вам необходимо:

- А. Остановиться, среагировать, немедленно начать всплытие на поверхность.
- Б. Продолжать плыть, пока опасность не исчезнет.
- В. Остановиться, опуститься глубже и переключиться на альтернативный источник воздуха.
- Г. Остановиться, восстановить дыхание и подумать.

В случае неисправности основной второй ступени регулятора под водой, какой из ниже перечисленных способов наиболее предпочтителен для рекреационного аквалангиста?

- А. Дыхание с напарником из одного регулятора.
- Б. Использование альтернативного источника воздуха.
- В. Контролируемое аварийное всплытие.
- Г. Аварийное всплытие с позитивной плавучестью.

Если Вы ощущаете давление и боль в ушах во время спуска, Вам следует:

- А. Продолжать спуск до тех пор, пока боль не пройдет.
- Б. Немедленно всплыть.
- В. Остановиться, задержать дыхание и всплыть на поверхность.
- Г. Остановиться, немного всплыть, пытаясь аккуратно снизить давление с помощью метода Валсальвы или др.

Что необходимо предпринять в случае, если у аквалангиста наблюдаются любые симптомы и признаки декомпрессионного заболевания?

- А. Проверять степень сознания, дыхание и пульс, уложив в удобное горизонтальное положение.
- Б. Как можно быстрее перевести на дыхание чистым кислородом.
- В. Помочь снова войти в воду для прохождения водной рекомпрессии.
- Г. А и Б верно.

Некоторые симптомы декомпрессионного заболевания включают в себя:

- А. Боли в суставах, шелушение кожи и чесывание.
- Б. Онемение, покалывания и паралич.
- В. Неимоверная усталость и слабость.
- Г. Все вышеуказанное верно.

Дегидратация является критической проблемой в подводном плавании и должна быть принята во внимание при оказании помощи в случае предполагаемой декомпрессионной болезни.

- А. Верно.
- Б. Неверно.

Что из себя представляет самодостаточный аквалангист?

- А. Аквалангист, который выбирает погружаться в одиночку.
- Б. Эгоистичный аквалангист, который всегда знает наилучший способ решения какой-либо задачи.
- В. Эмоционально незрелый аквалангист, который полностью безответственен.
- Г. Аквалангист, у которого есть навыки и самоконтроль самостоятельно справиться с любой проблемой, возникшей при погружении.

О чем сигнализирует аквалангист, размахивающий руками на поверхности?

- А. Устал и хочет немного отдохнуть.
- Б. Готов к тому, чтобы корабль его подобрал.
- В. В непосредственной опасности и нуждается в помощи.
- Г. Голоден и хочет, чтобы Вы сбегали за обедом.

Методические рекомендации по критериям оценивания работ обучающихся.

1. Тестовые задания – задания с выбором ответа. Тест составляется из вопросов изученного курса на уровне «обучающийся должен знать» (требования к уровню подготовки обучающихся).

«5» (отлично) – 90% - 100% правильных ответов;

«4» (хорошо) – 70% - 89% правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – 50% - 69% правильных ответов.

2. Устный опрос - проверка знаний в форме беседы, которая предполагает знание терминологии, понимает и правильно формулирует основные понятия и определения.

«5» (отлично) – слушатель правильно отвечает на вопросы преподавателя, ориентируется в пройденном материале;

«4» - слушатель ориентируется в пройденном материале, допустил 1-2 ошибки;

«3» – слушатель часто ошибался, ответил правильно только на половину вопросов.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Стандарты и требования для подводных пловцов и инструкторов. Утверждены Президентом Конфедерации подводной деятельности России (КПДР) В.Г.Сташевским.

Электронные ресурсы:

1. Конфедерация подводной деятельности России <http://www.diver.ru/about/info>
2. Максименко В., Нехорошев А., Суровкин В. Водолазное дело.
3. Учебник для дайвера. Типография ООО «Маркетинговая Машина», 2008г.
4. Давыдов В. Ю. Безопасность на воде и оказание помощи пострадавшим. – М.: Советский спорт, 2007г.
5. Шойгу С.К., Фалеев М.И., Кириллов Г.Н. Учебник спасателя. — Краснодар: «Сов. Кубань», 2002. — 528 с.
6. Студопедия - лекционный материал для студентов
http://studopedia.net/12_28676_posledovatelnost-deystviy-pri-spasenii-tonushchih-vplav.html