

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 26.08.2022 16:58:09

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филологический в пос. Яблоновском

Университетский кампус

Кафедра Управления и таможенного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.43 Физиология человека

20.05.01 Пожарная безопасность

Специалист

Очная, Заочная,

2022

Майкоп





1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

-изучение физиологических закономерностей функционирования клеток, органов, систем и организма в целом в условиях физиологического покоя и при адаптации к физическим нагрузкам. Приобретенные знания будут полезны в педагогической и тренерской работе для проведения занятий, направленных на достижение высоких спортивных результатов, на укрепление здоровья, на развитие навыков здорового образа жизни.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния учащихся;
- обеспечивать уровень подготовленности занимающихся, соответствующий требованиям государственных образовательных стандартов, обеспечивать необходимый запас знаний, двигательных умений и навыков, а также достаточный уровень физической подготовленности учащихся для сохранения и укрепления их здоровья и трудовой деятельности;
- подбирать адекватные поставленным задачам средства, методы и формы рекреационной деятельности по циклам занятий различной продолжительности.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части ОП, направлена на формирование современных представлений о деятельности организма человека, её регуляции и изменений в процессе адаптации к различным факторам внешней и внутренней среды.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

| | |
|---------|--|
| ОПК-2.1 | Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |
| ОПК-2.2 | Способен осуществлять деятельность по организации тушения пожаров, проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров, аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях |
| ОПК-2.3 | Способен использовать приемы оказания первой доврачебной, медицинской и психологической помощи в условиях чрезвычайных ситуаций |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи |
| УК-1.2 | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
| УК-1.3 | Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-1.4 | Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
| УК-1.5 | Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи |
| УК-7.1 | Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни |
| УК-7.2 | Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности |
| УК-8.1 | Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах |
| УК-8.2 | Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения |
| УК-8.3 | Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов |



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

| | | Формы контроля (количество) | Виды занятий | | | | | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|-----|------|-------|----------|-------------|------|
| | | | Эк | Лек | Пр | КРАТ | Контроль | | |
| Курс 2 | Сем. 4 | 1 | 34 | 34 | 0.35 | 35.65 | 40 | 144 | 4 |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

| | | Формы контроля (количество) | Виды занятий | | | | | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|-----|------|------|----------|-------------|------|
| | | | Эк | Лек | Пр | КРАТ | Контроль | | |
| Курс 3 | Сем. 6 | 1 | 6 | 6 | 0.35 | 8.65 | 123 | 144 | 4 |



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Недел я семе стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----|---|-------------------------|---|-----|----|-----|------|--------------|----|----|--|
| | | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро ль | СР | СЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4 | Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Проведение возбуждения по нервным волокнам | 1 | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Механизм мышечного сокращения. Физиологические особенности гладких мышц | 2-3 | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | Тестирование |
| 4 | Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС | 4-5 | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и стволовые центры в регуляции движений.. Центральная регуляции вегетативных функций. Эндокринная система | 6-7 | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | Тестирование |
| 4 | Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Защитные Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови | 8-9 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Особенности венозного кровотока. Микроциркуляция. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики | 10 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу | 11 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Тестирование |
| 4 | Измерение артериального давления по Рива-Роччи и Короткову. Пульс. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Законы гемодинамики. Особенности движения крови по венам | 12 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания | 13 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Обсуждение докладов |
| 4 | Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пищеварение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. | 14-15 | 3 | | 3 | | | 3 | 4 | | Тестирование |

| Сем | Раздел дисциплины | Недел я семе стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----|--|-------------------------|---|-----|-----------|-----|-------------|--------------|-----------|----|---|
| | | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро ль | СР | СЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4 | Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция системы пищеварения. Питание. Обмен веществ и энергии Физиология выделения. Характеристика условных рефлексов. Определение остроты зрения и остроты слуха. Адаптация и стресс | 16 | 4 | | 4 | | | 5,65 | 4 | | Обсуждение докладов |
| | Промежуточная аттестация | 17 | | | | | 0,35 | | | | |
| | ИТОГО: | | 34 | | 34 | | 0.35 | 35.65 | 40 | | |

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | |
|-----|--|---|-----|----|-----|------|--------------|----|----|
| | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро ль | СР | СЗ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6 | Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Проведение возбуждения по нервным волокнам | 1 | | 1 | | | 1 | 11 | |
| 6 | Механизм мышечного сокращения. Физиологические особенности гладких мышц | 1 | | 1 | | | 1 | 11 | |
| 6 | Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС | 1 | | 1 | | | 1 | 11 | |
| 6 | Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и стволовые центры в регуляции движений.. Центральная регуляции вегетативных функций. Эндокринная система | | | | | | 1 | 11 | |
| 6 | Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Защитные Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови | | | | | | | 11 | |
| 6 | Особенности венозного кровотока. Микроциркуляция. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики | 1 | | 1 | | | | 11 | |
| 6 | Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу | 1 | | 1 | | | | 11 | |
| 6 | Измерение артериального давления по Рива-Роччи и Короткову. Пульс. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Законы гемодинамики. Особенности движения крови по венам | 1 | | 1 | | | 1 | 11 | |
| 6 | Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания | | | | | | 1 | 11 | |
| 6 | Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пищеварение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция системы пищеварения. Питание. Обмен веществ и энергии | | | | | | 1 | 12 | |
| 6 | Физиология выделения. Характеристика условных рефлексов. Определение остроты зрения и | | | | | | 1,65 | 12 | |

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|-----|----------|-----|-------------|-------------|------------|----|
| | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контроль | СР | СЗ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | остроты слуха. Адаптация и стресс | | | | | | | | |
| 6 | Промежуточная аттестация | | | | | 0,35 | | | |
| | ИТОГО: | 6 | | 6 | | 0.35 | 8.65 | 123 | |

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Физиология человека», образовательные технологии

Лекционный курс

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 4,6 | Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Проведение возбуждения по нервным волокнам | 3 | 1 | | Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану. Общая характеристика возбудимых тканей. Критерии оценки возбудимости. Хронаксия. Раздражители и их классификация. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа). Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам. Учение о парабозе. Фазы парабоза. Строение и функции скелетных мышц. Виды сокращения скелетных мышц. Одиночное мышечное сокращение и его фазы. Суммация мышечных сокращений. Регуляция | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекция-беседа |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | силы сокращения скелетных мышц. Физиологические особенности гладких мышц. Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи. Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов. | | | |
| 4,6 | Механизм мышечного сокращения. Физиологические особенности гладких мышц | 3 | 1 | | Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов. Понятие об аксонном транспорте. История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов. Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе. Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага. Спинной мозг в процессах регуляции деятельности | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекция-беседа |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | <p>опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций. Мозжечок, его роль в регуляции двигательной активности. Участие мозжечка в регуляции вегетативных функций. Базальные ганглии в регуляции двигательной активности. Их роль в формировании тонуса и сложных двигательных актов. Кора больших полушарий головного мозга. Её роль в формировании системной деятельности организма. Понятие о кортикализации функций в процессе эволюции ЦНС. Общая схема центральной регуляции вегетативных функций. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тонусе и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Вегетативные ганглии и низшие вегетативные центры в регуляции функций. Медиаторы вегетативной нервной системы. Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в</p> | | | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|--|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | формировании эмоций и мотиваций | | | |
| 4,6 | Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС | 3 | 1 | | Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система. Иод-содержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе. Значение симпатoadrenalовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Слайд-лекция |
| 4,6 | Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и ствольные центры в регуляции движений.. Центральная регуляция вегетативных функций. Эндокринная система | 3 | | | Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма. Плазма крови. Значение белков плазмы крови. Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекции-визуализации |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов. Понятие об иммунитете. Иммуный ответ. Иммунитет как регуляторная система. | | | |
| 4,6 | Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Защитные Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови | 3 | | | Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Правила образования условного рефлекса. Виды без-условного и условного торможения. Их классификация, характеристика и методики определения. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Слайд-лекция |
| 4,6 | Особенности венозного кровотока. Микроциркуляция. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики | 3 | 1 | | Понятие о классификации и ее принципах. Физиологическая характеристика циклической работы различной мощности: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной. Энергообеспечение, изменение состава крови, функций дыхания, кровообращения, выделения. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекция-беседа |
| 4,6 | Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу | 3 | 1 | | Срочная и долговременная адаптация. Неспецифические и специфические механизмы адаптации. Работоспособность в условиях низких температур. Изменение механизмов нервно-гуморальной регуляции и функций дыхания, кровообращения, теплообмена, обмена веществ и энергии в | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекция-беседа |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|--|---------------------|-----|------|---|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | условиях Крайнего севера. Адаптация к условиям пониженного атмосферного давления. | | | |
| 4,6 | Измерение артериального давления по Рива-Роччи и Короткову. Пульс. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Законы гемодинамики. Особенности движения крови по венам | 3 | 1 | | Краткая историческая справка. Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. Модельные характеристики спортсмена высокого класса. Определение цели и задач спортивной подготовки (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза. Возможные формы организации тренировки в вузе. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекции-визуализации |
| 4,6 | Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания | 3 | | | Самоконтроль при систематических занятиях физическими упражнениями и спортом. Краткое содержание. Задачи само-контроля. Дневник самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Функциональные пробы в самоконтроле. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Слайд-лекция |
| 4,6 | Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пищеварение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция системы пищеварения. Питание. Обмен веществ | 3 | | | Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Понятие ППФП. Цели и задачи. ППФП студентов. Организация, формы и средства ППФП в вузе. Система контроля ППФП физической подготовки студентов. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Слайд-лекция |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|----------|------|--|--|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | и энергии | | | | | | | |
| 4,6 | Физиология выделения. Характеристика условных рефлексов. Определение остроты зрения и остроты слуха. Адаптация и стресс | 4 | | | Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Краткая характеристика основных форм оздоровительной физической культуры, применяемые в трудовой деятельности бакалавра и магистра. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; | Знать: Уметь: Владеть: | Лекция-беседа |
| | ИТОГО: | 34 | 6 | | | | | |

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Объем в часах | | |
|-----|--|---|---------------|-----|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4,6 | Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Проведение возбуждения по нервным волокнам | Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану. Общая характеристика возбудимых тканей | 3 | 1 | |
| 4,6 | Механизм мышечного сокращения. Физиологические особенности гладких мышц | Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. | 3 | 1 | |
| 4,6 | Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС | Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система. | 3 | 1 | |
| 4,6 | Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и стволые центры в регуляции движений.. Центральная регуляции вегетативных функций. Эндокринная система | Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма. Плазма крови. | 3 | | |
| 4,6 | Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Защитные. Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови | Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Правила образования условного рефлекса. Виды безусловного и условного торможения. Их классификация, характеристика и методики определения. | 3 | 1 | |
| 4,6 | Особенности венозного кровотока. Микроциркуляция. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики | Понятие о классификации и ее принципах. Физиологическая характеристика циклической работы различной мощности: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной. Энергообеспечение, изменение состава крови, функций дыхания, кровообращения, выделения. | 3 | 1 | |
| 4,6 | Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу | Срочная и долговременная адаптация. Неспецифические и специфические механизмы адаптации. Работоспособность в условиях низких температур. Изменение механизмов нервно-гуморальной регуляции и функций дыхания, кровообращения, теплообмена, обмена веществ и энергии в условиях Крайнего севера. | 3 | 1 | |
| 4,6 | Измерение артериального давления по Рива-Роччи и Короткову. Пульс. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Законы гемодинамики. Особенности движения крови по венам | Краткая историческая справка. Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. | 3 | | |
| 4,6 | Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания | Самоконтроль при систематических занятиях физическими упражнениями и спортом. Крат-кое содержание. Задачи само-контроля. Дневник самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Функциональные пробы в самоконтроле. | 3 | | |
| 4,6 | Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пищеварение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция системы пищеварения. Питание. Обмен | Профессионально- прикладная физическая подготовка студентов. Понятие ППФП. Цели и задачи. ППФП студентов. Организация, формы и средства ППФП в вузе. Система контроля ППФП физической подготовки студентов. | 3 | | |

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Объем в часах | | |
|-----|---|--|---------------|----------|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | веществ и энергии | | | | |
| 4,6 | Физиология выделения. Характеристика условных рефлексов. Определение остроты зрения и остроты слуха. Адаптация и стресс | Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Краткая характеристика основных форм оздоровительной физической культуры, применяемые в трудовой деятельности бакалавра и магистра. | 4 | | |
| | ИТОГО: | | 34 | 6 | |

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения | Сроки выполнения | Объем в часах | | |
|-----|--|---|------------------|---------------|-----|------|
| | | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4,6 | Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Проведение возбуждения по нервным волокнам. | Составление плана-конспекта | 1 неделя | 3 | 11 | |
| 4,6 | Механизм мышечного сокращения. Физиологические особенности гладких мышц | Составление плана-конспекта | 2-3 неделя | 3 | 11 | |
| 4,6 | Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС | Составление плана-конспекта | 4-5 неделя | 3 | 11 | |
| 4,6 | Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и ствольные центры в регуляции движений. Центральная регуляция вегетативных функций. Эндокринная система | Составление плана-конспекта | 6-7 неделя | 3 | 11 | |
| 4,6 | Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови | Составление плана-конспекта | 8-9 неделя | 4 | 11 | |
| 4,6 | Особенности венозного кровотока. Микроциркуляция. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики | Составление плана-конспекта | 10 неделя | 4 | 11 | |
| 4,6 | Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу | Составление плана-конспекта | 11 неделя | 4 | 11 | |
| 4,6 | Измерение артериального давления по Рива-Роччи и Короткову. Пульс. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Законы гемодинамики. Особенности движения крови по венам. | Составление плана-конспекта | 12 неделя | 4 | 11 | |
| 4,6 | Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. | Составление плана-конспекта | 13 неделя | 4 | 11 | |
| 4,6 | Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пище-варение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой | Составление плана-конспекта | 14-15 неделя | 4 | 12 | |

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения | Сроки выполнения | Объем в часах | | |
|-----|--|---|------------------|---------------|------------|------|
| | | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | кишке. Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция в системе пище-варения. Питание. Обмен веществ и энергии. | | | | | |
| 4,6 | Физиология выделения. Характеристика условных рефлексов. Определение остроты зрения и остроты слуха. Адаптация и стресс | Составление плана-конспекта | 16-17 неделя | 4 | 12 | |
| | ИТОГО: | | | 40 | 123 | |

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

| Модуль | Дата, место проведения | Название мероприятия | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся |
|---|-------------------------------------|--|------------------------------|---------------|--|
| Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность | Март 2024г., Филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» | Лекция «Роль отечественных ученых в развитии науки- Физиология человека» | Лекция-беседа | Кирий Е.В. | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название | Ссылка |
|----------|--------|
|----------|--------|

6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Айзман, Р.И. Физиология человека : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - ЭБС Знаниум. - http://znanium.com/catalog/document?id=370059 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009279-9. - ISBN 978-5-16-101012-9 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A2135 |
| Степанова, С.В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 205 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=354500 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005326-4 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A0D52 |
| Айзман, Р.И. Возрастная физиология и психофизиология : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ЭБС Знаниум. - http://znanium.com/catalog/document?id=370765 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006423-9. - ISBN 978-5-16-500127-7 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A223E |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| ОПК-2.1 Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | | | |
| 8 | 8 | | Расследование пожаров |
| 7 | 7 | | Экспертиза пожаров |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 56 | 5 | | Физическая культура и спорт |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 5 | 8 | | Противопожарная служба гражданской обороны |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 8 | 10 | | Подготовка газодымозащитника |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 3 | 5 | | Начальная профессиональная подготовка |
| 89 | 910 | | Пожарная и аварийно-спасательная техника |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность электроустановок |
| 7 | 8 | | Противопожарное водоснабжение |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 4 | 5 | | Испытание и эксплуатация средств защиты |
| 6 | 7 | | Пожарная тактика |
| 6 | 6 | | Пожарно-строевая подготовка |
| 4 | 4 | | Организация службы и подготовки |
| 123456 | 56 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |
| ОПК-2.2 Способен осуществлять деятельность по организации тушения пожаров, проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров, аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях | | | |
| 89 | 910 | | Пожарная и аварийно-спасательная техника |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность электроустановок |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 7 | 8 | | Противопожарное водоснабжение |
| 5 | 8 | | Противопожарная служба гражданской обороны |
| 3 | 5 | | Начальная профессиональная подготовка |
| 4 | 5 | | Испытание и эксплуатация средств защиты |
| 6 | 7 | | Пожарная тактика |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 6 | 6 | | Пожарно-строевая |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | подготовка |
| 4 | 4 | | Организация службы и подготовки |
| 56 | 5 | | Физическая культура и спорт |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 8 | 10 | | Подготовка газодымозащитника |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| ОПК-2.3 Способен использовать приемы оказания первой доврачебной, медицинской и психологической помощи в условиях чрезвычайных ситуаций | | | |
| 6 | 7 | | Пожарная тактика |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 6 | 6 | | Пожарно-строевая подготовка |
| 4 | 4 | | Организация службы и подготовки |
| 56 | 5 | | Физическая культура и спорт |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 8 | 10 | | Подготовка газодымозащитника |
| 5 | 8 | | Противопожарная служба гражданской обороны |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 3 | 5 | | Начальная профессиональная подготовка |
| 89 | 910 | | Пожарная и аварийно-спасательная техника |
| 4 | 5 | | Испытание и эксплуатация средств защиты |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность электроустановок |
| 5 | 6 | | Основы первой помощи |
| 7 | 8 | | Противопожарное водоснабжение |
| УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | | | |
| 5 | 5 | | Теория горения и взрыва |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 10 | 11 | | Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности |
| 9 | 11 | | Методы математической статистики и математического моделирования |
| 8 | 9 | | Геоинформационные системы в пожарной безопасности |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 6 | 7 | | Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 4 | 4 | | Метрология, |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | стандартизация, сертификация |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 2 | 4 | | Электроника и электротехника |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 6 | 6 | | Теплотехника |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 3 | 3 | | Гидравлика |
| 4 | 4 | | Информационные технологии |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 12 | 12 | | Химия |
| 2 | 2 | | Ознакомительная практика |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность промышленных зданий |
| 12 | 12 | | Физика |
| 123 | 123 | | Математика |
| 1 | 2 | | Философия |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность жилых и общественных зданий |
| 4 | 4 | | Технический иностранный язык |
| 4 | 4 | | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | | | |
| 2 | 4 | | Электроника и электротехника |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 6 | 6 | | Теплотехника |
| 3 | 3 | | Гидравлика |
| 4 | 4 | | Информационные технологии |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 12 | 12 | | Химия |
| 12 | 12 | | Физика |
| 123 | 123 | | Математика |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 2 | 2 | | Ознакомительная практика |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность промышленных зданий |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность жилых и общественных зданий |
| 4 | 4 | | Технический иностранный язык |
| 4 | 4 | | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 5 | 5 | | Теория горения и взрыва |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 10 | 11 | | Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности |
| 9 | 11 | | Методы математической статистики и математического моделирования |
| 8 | 9 | | Геоинформационные системы в пожарной безопасности |
| 4 | 6 | | Физиология человека |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 6 | 7 | | Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 4 | 4 | | Метрология, стандартизация, сертификация |
| УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | | | |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 2 | 2 | | Ознакомительная практика |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность промышленных зданий |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность жилых и общественных зданий |
| 4 | 4 | | Технический иностранный язык |
| 4 | 4 | | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 5 | 5 | | Теория горения и взрыва |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 10 | 11 | | Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности |
| 9 | 11 | | Методы математической статистики и математического моделирования |
| 8 | 9 | | Геоинформационные системы в пожарной безопасности |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 6 | 7 | | Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 4 | 4 | | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 2 | 4 | | Электроника и электротехника |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 6 | 6 | | Теплотехника |
| 3 | 3 | | Гидравлика |
| 4 | 4 | | Информационные технологии |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 12 | 12 | | Химия |
| 12 | 12 | | Физика |
| 123 | 123 | | Математика |
| 1 | 2 | | Философия |
| УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | | | |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 2 | 2 | | Ознакомительная практика |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | промышленных зданий |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность жилых и общественных зданий |
| 4 | 4 | | Технический иностранный язык |
| 4 | 4 | | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 5 | 5 | | Теория горения и взрыва |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 10 | 11 | | Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности |
| 9 | 11 | | Методы математической статистики и математического моделирования |
| 8 | 9 | | Геоинформационные системы в пожарной безопасности |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 6 | 7 | | Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 4 | 4 | | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 2 | 4 | | Электроника и электротехника |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 6 | 6 | | Теплотехника |
| 3 | 3 | | Гидравлика |
| 4 | 4 | | Информационные технологии |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 12 | 12 | | Химия |
| 12 | 12 | | Физика |
| 123 | 123 | | Математика |
| УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи | | | |
| 4 | 4 | | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 2 | 4 | | Электроника и электротехника |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 6 | 6 | | Теплотехника |
| 3 | 3 | | Гидравлика |
| 4 | 4 | | Информационные технологии |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 12 | 12 | | Химия |
| 12 | 12 | | Физика |
| 123 | 123 | | Математика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 2 | 2 | | Ознакомительная практика |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность промышленных зданий |
| 9 | 9 | | Пожарная безопасность жилых и общественных зданий |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 4 | 4 | | Технический иностранный язык |
| 4 | 4 | | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 5 | 5 | | Теория горения и взрыва |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 10 | 11 | | Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности |
| 9 | 11 | | Методы математической статистики и математического моделирования |
| 8 | 9 | | Геоинформационные системы в пожарной безопасности |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 6 | 7 | | Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | | | |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 3 | 5 | | Начальная профессиональная подготовка |
| 6 | 6 | | Пожарно-строевая подготовка |
| 123456 | 56 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |
| 56 | 5 | | Физическая культура и спорт |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 8 | 10 | | Подготовка газодымозащитника |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 6 | | Эксплуатационная практика |
| УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | | | |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 6 | | Эксплуатационная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 3 | 5 | | Начальная профессиональная подготовка |
| 6 | 6 | | Пожарно-строевая подготовка |
| 56 | 5 | | Физическая культура и спорт |
| 123456 | 56 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 8 | 10 | | Подготовка газодымозащитника |
| 1 | 3 | | Начальная военная подготовка и гражданская оборона |
| УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах | | | |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 2 | 1 | | Экология |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 6 | | Эксплуатационная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 10 | 10 | | Защита окружающей среды от химических загрязнений |
| 10 | 10 | | Экологическая оценка химической опасности |
| 7 | 7 | | Опасные природные процессы |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 89 | 89 | | Производственная и пожарная автоматика |
| 10 | 11 | | Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 10 | 10 | | Государственный надзор в области гражданской обороны |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 2 | 8 | | Противопожарная пропаганда |
| УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения | | | |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 10 | 10 | | Государственный надзор в области гражданской обороны |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 2 | 8 | | Противопожарная пропаганда |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 6 | | Эксплуатационная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 10 | 10 | | Защита окружающей среды от химических загрязнений |
| 10 | 10 | | Экологическая оценка химической опасности |
| 7 | 7 | | Опасные природные процессы |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 2 | 1 | | Экология |
| 89 | 89 | | Производственная и пожарная автоматика |
| 10 | 11 | | Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе |
| УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов | | | |
| 5 | 5 | | Пожарная профилактика |
| 2 | 8 | | Противопожарная пропаганда |
| 4 | 6 | | Физиология человека |
| 10 | 11 | | Преддипломная практика |
| 8 | 8 | | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 6 | | Эксплуатационная практика |
| 4 | 4 | | Служебная практика |
| 10 | 10 | | Защита окружающей среды от химических загрязнений |
| 10 | 10 | | Государственный надзор в области гражданской обороны |
| 67 | 67 | | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 5 | 5 | | Детали машин |
| 4 | 4 | | Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | 3 | | Концепции современного естествознания |
| 10 | 10 | | Экологическая оценка химической опасности |
| 2 | 1 | | Экология |
| 7 | 7 | | Опасные природные процессы |
| 4 | 4 | | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 89 | 89 | | Производственная и пожарная автоматика |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|-------------------|--|---------------------------------------|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | | | | | |
| УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | | | | | |
| Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: критически оценивать информацию, | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения. | | | | | |
| Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | | | | | |
| УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | | | | | |
| Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | | | | | |
| ОПК-2.1 Готов осуществлять профессиональную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | | | | | |
| Знать: общие сведения о защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: осуществлять профессиональную | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие | Сформированные умения | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях | | | ошибки | | |
| Владеть: навыками физического совершенствования для выполнения профессиональной деятельности в сложных условиях; выполнения профессиональной работы в сложных условиях, в том числе, в непригодной для дыхания среде с использованием специализированных технических средств. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | | | | | |
| ОПК-2.3 Способен использовать приемы оказания первой доврачебной, медицинской и психологической помощи в условиях чрезвычайных ситуаций | | | | | |
| Знать: общие сведения о защите населения в условиях чрезвычайных ситуациях, приемы оказания первой доврачебной, медицинской и психологической помощи. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: осуществлять профессиональную деятельность по защите населения. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками оказания первой доврачебной, медицинской и психологической помощи в условиях чрезвычайных ситуаций. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно- | | | | | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | | | | | |
| ОПК-2.2 Способен осуществлять деятельность по организации тушения пожаров, проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров, аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях | | | | | |
| Знать: основные сведения об организации тушения пожаров, проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе в сложных условиях. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками физического совершенствования для выполнения профессиональной деятельности в сложных условиях; выполнения профессиональной работы в сложных условиях, в том числе, в непригодной для дыхания среде с использованием специализированных технических средств. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | | | | | |
| УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | | | | | |
| Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | | | | | |
| УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи | | | | | |
| Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | | | | | |
| УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | | | | | |
| Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | | | | |
| УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения | | | | | |
| Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирующих объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | | | | |
| УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов | | | | | |
| Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения. | | | | | |
| Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | | | | | |
| УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | | | | | |
| Знать: нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей. | | | | | |
| Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического совершенствования. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | | | | | |
| УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | | | | | |
| Знать: требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности и физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные | | | | | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | | | | |
| УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах | | | | | |
| Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Подготовка устных докладов, тестирование, экзамен |
| Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Физиология человека» для студентов ОФО, ЗФО

- 1.Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.
- 2.Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.
- 3.Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).
- 4.Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.
- 5.Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным



волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.

6.Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.

7.Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.

8.Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.

9.Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.

10.История развития рефлексорной теории. Рефлексорная дуга соматического и вегетативного рефлексов.

11.Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Окклюзия и центральное облегчение.

12.Явление последствия и тонус нервных центров.

13.Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.

14.Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.

15.Центральная регуляция двигательной активности.

16.Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.

17.Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

18.Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.

19.Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.

20.Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Желазы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.



21. Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.
22. Система гипоталамус-аденогипофиз. Релизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.
23. Йод-содержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.
24. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.
25. Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.
26. Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.
27. Гормональная регуляция уровня кальция в крови.
28. Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.
29. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.
30. Плазма крови. Значение белков плазмы крови.
31. Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания pH крови.
32. Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.
33. Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.
34. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.
35. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.
36. Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.
37. Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.



38. Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.

39. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.

40. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.

41. Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.

42. Тромбоциты, их строение, количество и функция.

43. Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.

44. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.

45. Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).

46. Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.

47. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.

48. Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.

49. Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.

50. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.

51. Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.

52. История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.

53. Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Окклюзия и центральное облегчение.



54. Явление последствия и тонус нервных центров.

55. Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.

56. Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.

57. Центральная регуляция двигательной активности.

58. Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.

59. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

60. Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.

61. Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.

62. Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Желазы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.

63. Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.

64. Система гипоталамус-аденогипофиз. Рилизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.

65. Йод-содержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.

66. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.

67. Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.

68. Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.

69. Гормональная регуляция уровня кальция в крови.



70.Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.

71.Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.

72.Плазма крови. Значение белков плазмы крови.

73.Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания pH крови.

74.Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.

75.Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.

76.Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.

77.Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.

78.Понятие об иммунитете. Иммуный ответ. Иммунитет как регуляторная система.

79.Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.

80.Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.

81.Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.

82.Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.

83.Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.

84.Тромбоциты, их строение, количество и функция.

85.Автоматия сердца. Особенности мембранного потенциала клеток водителей ритма. Сопряжение возбуждения и сокращения.

86.Строение проводящей системы сердца. Скорость проведения возбуждения по сердцу. Нарушения проводимости.



87. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
88. Цикл работы сердца и его фазы. Значение клапанов в движении крови по сердцу.
89. Гетерометрическая и гомеометрическая саморегуляция сердца. Интракардиальные рефлексy.
90. Экстракардиальные рефлексy сердца. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции деятельности сердца.
91. Гуморальная регуляция сердца. Эндокринная функция сердца.
92. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Объемная и линейная скорость кровотока. Линейная скорость движения крови в разных отделах сосудистого русла.
93. Кровяное давление и его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное и периферическое, артериальное и венозное). Факторы, определяющие величину артериального давления.
94. Морфо-функциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Особенности капиллярного кровотока. Транскапиллярный обмен и определяющие его факторы. Значение фильтрации и реабсорбции в обмене жидкостью между кровью и тканями.
95. Особенности венозного кровотока. Вспомогательные факторы, обеспечивающие движение крови по венам.
96. Миогенные, нервно-рефлекторные и нервно-гуморальные механизмы регуляции регионарного кровотока.
97. Кратковременные, промежуточные и долговременные по времени действия механизмы в регуляции системной гемодинамики.
98. Состав, значение, движение и образование лимфы.
99. Значение дыхания для организма. Основные процессы дыхания. Респираторные и нереспираторные функции легких. Дыхательный цикл.
100. Биомеханика внешнего дыхания. Силы эластического и неэластического сопротивлений легких и грудной клетки. Роль отрицательного давления в межплевральном пространстве.
101. Значение процессов конвекции и диффузии в поддержании постоянства состава альвеолярного воздуха.
102. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Факторы, определяющие его эффективность. Диффузионная способность легких. Отношения между кровотоком и вентиляцией в легких.



103.Транспорт кислорода кровью. Кривые диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на образование и диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови.

104.Транспорт углекислого газа кровью. Значение карбоангидразы.

105.Дыхание при физической нагрузке, повышенном и пониженном давлении. Защитные дыхательные рефлексы.

106.Значение разных отделов ЦНС в регуляции дыхания. Механизм центрального дыхательного ритма.

107.Влияние на частоту и глубину дыхания газового состава крови. Роль центральных и периферических хеморецепторов в регуляции дыхания.

108.Значение рецепторов легких (растяжения, ирритантных, юктаальвеолярных) в регуляции дыхания.

109.Механизм первого вдоха новорожденного.

110.Физиологические механизмы формирования голода и насыщения. Пищевая мотивация.

111.Сущность и значение пищеварения. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения.

112.Межпищеварительная (периодическая) активность желудочно-кишечного тракта.

113.Пищеварение в полости рта. Механическая и химическая обработка пищи. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.

114.Пищеварение в желудке. Секреторная деятельность желудка. Состав желудочного сока. Моторная функция желудка.

115.Фазы желудочного сокоотделения. Анализ кривых желудочного сокоотделения.

116.Состав и значение поджелудочного сока. Регуляция поджелудочного сокоотделения.

117.Печень и её функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Регуляция желчеобразования и желчевыделения.

118.Физиологическая роль надэпителиального слоя слизи. Защитные и агрессивные факторы желудочного сока.



119.Полостное и пристеночное пищеварение.

120.Переваривание и всасывание белков в желудочно-кишечном тракте.

121.Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.

122.Переваривание и всасывание жиров в желудочно-кишечном тракте.

123.Моторная функция тонкой кишки, виды движений. Регуляция моторной функции кишечника.

124.Витамины, физиологическая роль основных групп витаминов. Гипо- и авитаминозы.

125.Калорическая ценность разных питательных веществ. Прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной и валовый обмен энергии.

126.Обмен углеводов. Функциональная система поддержания уровня глюкозы в крови.

127.Обмен белков. Полноценное и неполноценное белковое питание. Азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота. Регуляция обмена белка.

128.Обмен жиров и его регуляция.

129.Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена.

130.Температура тела человека. Терморегуляция.

131.Физиологические основы рационального питания. Теория сбалансированного и полноценного питания. Нормы потребления питательных веществ.

132.Температура тела человека, её суточные колебания. Физическая и химическая терморегуляция. Роль отдельных органов в теплопродукции. Теплоотдача.

133.Нефрон как структурная и функциональная единица почки. Механизмы образования первичной мочи. Факторы, обуславливающие клубочковую фильтрацию.

134.Значение канальцевой реабсорбции и секреции в образовании конечной мочи. Поворотнo-противоточная система петли Генле.

135.Регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.

136.Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Правила образования условного рефлекса. Дуга условного



рефлекса.

137.Торможение условных рефлексов. Виды безусловного и условного торможения.

138.Типы высшей нервной деятельности животных и человека. Их классификация, характеристика и методики определения.

139.Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические механизмы формирования речи у человека.

140.Память, ее виды и механизмы.

141.Механизмы, виды и фазы сна. Активный и пассивный сон. Медленный и быстрый сон.

142.Общее понятие об адаптации и стрессе.

143.Оптическая система глаза. Аномалии рефракции глаза. Современные представления о механизмах восприятия света и цвета.

144.Слуховой анализатор. Восприятие силы и частоты звука. Теории восприятия звуков. Бинауральный слух.

145.Обонятельный анализатор. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы анализатора. Классификация запахов, теория их восприятия.

146.Мотивации и эмоции в обеспечении поведенческих реакций. Их значение в целенаправленной деятельности человека.

Темы докладов по дисциплине

1.Анатомия, физиология и гигиена человека. Общий обзор организма.

2.Органы и системы органов. Типы тканей, многообразие видов клеток в организме человека.

3.Регуляция деятельности мышц. Значение опорно-двигательной системы.

4.Состав, строение и рост костей.

5. Органы кровообращения. Сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены).

6. Свертывание крови как защитная реакция. Группы крови.

7. Группы крови. Значение переливания крови.

8. Регуляция работы сердца. Автоматия сердца.



9. Гигиена сердечно-сосудистой системы.
10. Обмен веществ и энергии в организме человека.
11. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление.
12. Дыхательная система. Регуляция работы органов дыхания.
13. Плазма и форменные элементы крови. Эритроциты и лейкоциты, их строение и функции.
14. Пищеварение в полости рта, желудке, кишечнике.
15. Печень. Поджелудочная железа – их роль в пищеварении.
16. Понятие о нейро-гуморальной регуляции желудочного сокоотделения. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения.
17. Нервная система человека. Высшая нервная деятельность.
18. Строение и функции головного и спинного мозга.
19. Строение и функции органов зрения.
20. Иммуитет. Профилактика инфекций.
21. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммуитете. Профилактические мероприятия.
22. Инфекционные заболевания дыхательной системы.
23. Инфекционные заболевания системы пищеварения.
24. Витамины. Их роль в обмене веществ.
25. Органы выделения.
26. Железы внутренней секреции. Гормоны, их роль в организме.
27. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Интенсивность нагрузки. Ритмичность.
28. Генетика человека. Соотношение биологического и социального наследования.



1. Что является основным предметом физиологии?

- a. изучение строения органов и систем
- b. изучение функций организма
- c. изучение биоэнергетики организма
- d. изучение биохимических процессов

2. Уровни организации живой материи:

- a. клеточный
- b. тканевой
- c. органный
- d. организменный
- e. все перечисленные выше

3. Основные физиологические функции живых тканей:

- a. раздражимость
- b. возбудимость
- c. проводимость
- d. сократимость
- e. спонтанная автоматия
- f. все перечисленные выше

4. Какое из этих утверждений относится к физико-химическим свойствам плазмы крови?

- a. удельный вес
- b. осмотическое давление
- c. буферные системы
- d. вязкость
- e. все перечисленные выше

5. Какое из этих утверждений относится к функции крови?

- a. проводниковая



- b. рефлекторная
- c. буферная
- d. дыхательная
- e. тромбообразующая

6. Вязкость крови больше, чем воды, в основном благодаря ...

- a. высокой концентрации белков в плазме
- b. наличию эритроцитов
- c. факторам свертывания крови
- d. закону четвертой степени (законом Пуазейля)
- e. вспениванию плазмы

7. Какие клетки крови относятся к иммунокомпетентным?

- a. лимфоциты
- b. тромбоциты
- c. эритроциты
- d. лейкоциты
- e. все перечисленные выше

8. Какие из этих веществ могут быстро проходить через мембрану клетки?

- a. углекислый газ
- b. аминокислоты
- c. глюкоза
- d. ионы натрия
- e. ионы водорода

9. Каким наиболее важным способом переносятся вещества из плазмы в тканевую жидкость?

- a. диффузией
- b. перфузией
- c. активным транспортом
- d. облегченной диффузией

10. Концентрация нейромедиатора в синаптической щели определяется ...



- a. скоростью активного захвата медиатора окружающими нейронами
- b. количеством медиатора, высвобождаемым из пресинаптического нервного окончания
- c. скоростью ферментативного гидролиза медиатора в синаптической щели
- d. скоростью диффузии медиатора из пресинаптического нервного окончания в синаптическую щель
- e. всем сказанным выше

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы по оцениванию тестирования

Тестирование- один из наиболее эффективных методов оценки знаний студентов. К достоинствам метода относятся: объективность оценки тестирования; оперативность, быстрота оценки; простота и доступность; пригодность результатов тестирования для компьютерной обработки и использования статистических методов оценки. Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения.

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста сообщаются студенту на первом занятии по дисциплине.

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;



Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в



ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Методические материалы по приему защит отчетов по лабораторным занятиям

Лабораторное занятие - это организационная форма обучения, регламентированная по времени (пара) и составу (учебная группа, подгруппа), цель которой - сформировать профессиональные умения и навыки в лабораторных условиях с помощью современных технических средств.

Цель проведения лабораторных занятий - конкретизация теоретических знаний, полученных в процессе лекций, повышение прочности усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений.

Функциями лабораторных занятий являются: закрепление теоретических знаний на практике; усвоение умений исследовательской работы; усвоение умений практической психологической работы; применение психологических теоретических знаний для решения практических задач; самопознание обучающихся и саморазвитие.

Типичные задания: индивидуальные задания, групповые задания.

Порядок проведения лабораторных занятий:

- внеаудиторная самостоятельная подготовка к занятию;
- проверка теоретической подготовленности студентов;
- инструктирование студентов;
- выполнение практических заданий, обсуждение итогов;
- оформление отчета; оценка выполненных заданий и степени овладения умениями.

Лабораторные работы носят репродуктивный характер (студенты пользуются подробными инструкциями). Методика проведения лабораторного занятия включает в себя три этапа: подготовку к лабораторному занятию, его проведение и психологический анализ. На подготовительном этапе преподаватель готовит на каждом рабочем месте методические рекомендации по всем лабораторным занятиям с подробным описанием всех требований и действий студентов. Студентам выдается задание по изучению теории по теме, которая будет отрабатываться на лабораторном занятии. В конце занятий вся работа оформляется в установленном порядке и оформляется отчет по лабораторному занятию. Выполненная студентом лабораторная работа оценивается преподавателем. На заключительном этапе преподаватель анализирует проведение лабораторного занятия с позиции его эффективности, делает выводы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Айзман, Р.И. Физиология человека : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - ЭБС Знаниум. - http://znanium.com/catalog/document?id=370059 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009279-9. - ISBN 978-5-16-101012-9 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A2135 |
| Степанова, С.В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 205 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=354500 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005326-4 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A0D52 |

8.2. Дополнительная литература

| Название | Ссылка |
|---|---|
| Айзман, Р.И. Возрастная физиология и психофизиология : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ЭБС Знаниум. - http://znanium.com/catalog/document?id=370765 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006423-9. - ISBN 978-5-16-500127-7 | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A223E |

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL:



<https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения:

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, лабораторные работы и перечень тем, предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет, разобрать вопросы, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Лабораторные занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения лабораторного занятия студент должен выполнить все необходимые задания, подготовить сообщения и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Рекомендации по работе с основной и дополнительной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, лабораторных работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

Рекомендации по работе с тестовой системой.

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные onlinемероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название |
|--|
| 7-Zip Свободная лицензия |
| Adobe Reader DC Свободная лицензия |
| Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 |
| Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 |

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название |
|---|
| Znaniium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniium.com/catalog/ |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российской ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название |
|---|
| Znaniium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniium.com/catalog/ |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html |



Название

Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/>

eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Ф_админ-А-101) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание | рабочее место преподавателя; учебная мебель на 60 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран) | 7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Ф_админ-А-304) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание | рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран); комплект плакатов «Теория горения и взрыва» - 560x800 мм (37) шт.; комплект плакатов «Тактика тушения пожаров» - 560x800 мм (29) шт. | 7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 |

