

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
 Должность: Директор
 Дата подписания: 02.06.2026 15:54:43
 Уникальный программный ключ:
 0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Омский институт водного транспорта - филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский
государственный университет водного транспорта"

Б1.О.04

Безопасность жизнедеятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Естественных наук и информационных технологий (ОИВТ)		
Учебный план	ОИВТ-13.03.02.02-ЭЭ-26-зфо-26-27.plx		
Образовательная программа	13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Профиль: Электропривод и автоматика		
	год начала подготовки 2026		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет 3	
в том числе:			
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	96		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	2		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

кбн, доцент, Денисова Елена Сергеевна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Курнявко Олег Леонидович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть. ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История России
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.1.4	Управление личными финансами
2.1.5	Основы военной подготовки
2.1.6	Экология
2.1.7	География водных путей
2.1.8	История транспорта России
2.1.9	Физика
2.1.10	Транспортное перегрузочное оборудование
2.1.11	Теория и устройства судна
2.1.12	Управление профессиональной деятельностью
2.1.13	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Маркетинг на транспорте
2.2.5	Управление персоналом
2.2.6	Технологическая (производственно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности 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: Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2: Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Безопасность труда				
1.1	Пр	2.1 Основы физиологии человека и рациональных условий деятельности /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Ср	2.1 Основы физиологии человека и рациональных условий деятельности /Ср/	3	40	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.3	Лаб	2.2 Опасности технических систем /Лаб/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Пр	2.2 Опасности технических систем /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Ср	2.2 Опасности технических систем /Ср/	3	56	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Лек	2.2 Опасности технических систем /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	ИКР	/ИКР/	3	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Человек и среда обитания

Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»

Введение в предмет. Основы безопасности жизнедеятельности. «Безопасность жизнедеятельности» - как предмет, его структура и основные понятия. Среда обитания, ее эволюция. Человек и техно-среда, их взаимодействие. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Система управления безопасностью. Национальные законы и нормативные акты, Конвенции ИМО, относящиеся к безопасности человеческой жизни на воде и защите окружающей среды. Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов, способы борьбы и оборудование для предотвращения загрязнения окружающей среды

Тема 1.2 Негативные факторы био и техносферы. Их воздействие на человека и природную среду. Критерии безопасности. Качественный и количественный анализ особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов. Риск.

Биологические, растительные, животные яды, химические соединения, находящиеся в окружающей среде, их воздействие на организм человека и пути поступления. Вредные вещества, классификация, агрегатные состояния; действие вредных веществ и чувствительность к ним. Предельно допустимые концентрации (ПДК) пыли, промышленных ядов в рабочей зоне. Общие методы защиты работающих от воздействия вредных веществ (пыли, промышленных ядов): гигиенические, санитарно-технические, профилактические. Виды ионизирующих излучений. Их действие на организм человека.

Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная дозы. Внешнее и внутреннее облучение. Допустимые уровни излучений.

Нормы радиационной безопасности. Лучевая болезнь, другие заболевания. Воздействие электрических и электромагнитных полей. Критерии безопасности. Контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям

Раздел 2. Безопасность труда

Тема 2.1 Основы физиологии человека и рациональных условий деятельности

Критерии комфортности. Основные формы деятельности человека. Анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Физический и умственный труд. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата помещений. Влияние отклонений параметров микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья работающих, профессиональные заболевания. Адаптация и акклиматизация в условиях перегрева, переохлаждения, изменения давления. Основы физиологии труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на водном транспорте. Психологический микроклимат. Дизайн помещений и оборудования.

Тема 2.2 Опасности технических систем

Основные понятия. Качественный и количественный анализ опасностей, численный анализ риска. Паника, методы психологического контроля в экстремальных ситуациях. Виды и химическая природа возгорания веществ Системы пожаротушения. Меры по предотвращению пожаров на судне. Способы борьбы с пожарами, включая топливные системы, судовые системы пожаротушения. Переносные и стационарные средства тушения пожаров и противопожарное оборудование. Взрывозащита технологического оборудования. Защита от механического травмирования. Взрывозащита технологического оборудования. Защита от механического травмирования. Средства автоматического контроля и сигнализации. Электробезопасность. Приемы снижения травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.

Профессиональный отбор операторов технических систем.

Раздел 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)

Тема 3.1 ЧС мирного и военного времени.

Стихийные бедствия, техногенные катастрофы, производственные аварии, ЧС военно-политического характера, криминального характера. Квартира, транспорт как источник опасности. Опасности, возникающие при ведении боевых

действий или вследствие этих действий. Ядерное оружие, его боевые свойства и поражающие факторы. Защита от поражающих факторов. Химическое оружие. Биологическое оружие. Современные обычные средства поражения и защита от них. Идентификация травмирующих, вредных и поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях. Виды аварий и причины их возникновения. Организацию действий в аварийных ситуациях на воде и при стоянке в порту, спасательные средства и устройства. Действия при получении сигнала бедствия, в случае пожара. Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов, способы борьбы и оборудование для предотвращения загрязнения окружающей среды.

Тема 3.2 Основы защиты населения и территорий в ЧС

Мероприятия РСЧС и ГО по защите населения. Основные способы защиты - рассредоточение, эвакуация населения, укрытие в защитных сооружениях, оповещение. Действия населения при оповещении о ЧС в мирное и военное время. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов. Защитные сооружения - их классификация, конструктивные решения, требования к убежищам и противорадиационным укрытиям. Средства индивидуальной защиты, классификация, номенклатура, характеристики. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, кожи. Медицинские средства индивидуальной защиты. Порядок обеспечения, гигиенические требования. Мероприятия противорадиационной и противохимической защиты - способы обеззараживания, режимы радиационной защиты. Методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов.

Тема 3.3 Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов

Классификация беспилотных авиационных систем. Основные виды и типы беспилотного воздушного судна. Сборка и настройка параметров беспилотного воздушного судна. Программирование беспилотного воздушного судна. Конструкция и программное обеспечение для обработки данных с беспилотников. Использование воздушного пространства.

Предназначение беспилотных летательных аппаратов: фото- и видеосъемка, в сельском хозяйстве, кадастровом учете, строительстве, при поиске полезных ископаемых и мониторинге различных объектов

Тема 3.4 Ведение разведки местности и способы противодействия беспилотным летательным аппаратам противника

Основы защиты населения и территорий в ЧС

Основы боевого применения беспилотников. Тактико-технические характеристики беспилотных летательных аппаратов. Ведение разведки местности. Способы противодействия БПЛА противника

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачет

6.2. Темы письменных работ

лабораторные работы, практические работы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков

Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

1. Основные понятия, термины и определения в области безопасности. Основы взаимодействия в системе «человек–среда обитания».
2. Опасности производственной среды. Классификация опасностей.
3. Опасности окружающей среды. Вторичные негативные явления (фотохимический смог, разрушение озонового слоя, кислотные осадки, парниковый эффект).
4. Опасности зон чрезвычайных ситуаций (ЧС), классификация ЧС.
5. Управление охраной труда, нормативно-правовые основы охраны труда.
6. Управление охраной окружающей среды, нормативно-правовые основы охраны окружающей среды.
7. Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях (структура РСЧС), нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в ЧС.
8. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу.
9. Нормирование вибраций. Источники вибрационных воздействий на человека, основные характеристики, уровни вибрации. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации.
10. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума.
11. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых, физиологическое и психологическое воздействие.
12. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его производительности труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере, основные характеристики и уровни. Защита от шума.
13. Характеристика атмосферной воздушной среды. Факторы, загрязняющие атмосферу и негативные последствия загрязнения.
14. Воздушная среда производственных помещений: особенности загрязнений рабочих зон на различных производствах, профессиональные заболевания, хронические и острые отравления, вызванные воздействием вредных веществ, микроклимат среды, аэроионный состав воздушной среды.
15. Нормирование содержания вредных веществ в воздушной среде.
16. Микроклимат помещений как сочетанное действие на человека комплекса параметров: температуры, влажности,

скорости воздуха, давления, инфракрасного излучения.

17. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Взаимосвязь микроклиматических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека.

18. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.

19. Системы механической вентиляции: общеобменная, местная, смешанная, приточная, вытяжная, приточно-вытяжная вентиляция, элементы систем и примеры выполнения. Требования к устройству и эксплуатации вентиляции. Вентиляторы.

20. Естественные и искусственные источники и основные характеристики ЭМИ.

21. Классификация электромагнитных излучений (промышленной частоты, радиочастот, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовые), электростатическое и магнитостатические поля.

22. Воздействие на человека различных видов ЭМИ. Заболевания, связанные с воздействием ЭМИ. Нормирование электромагнитных излучений различных

частотных диапазонов, в том числе подвижной (сотовой) радиосвязи и излучений ПЭВМ, электростатических и магнитных полей. Общие принципы защиты от электромагнитных полей.

23. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Защита от ультрафиолетового излучения.

24. Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно-допустимых уровней. Защита от лазерного излучения.

25. Системы производственного освещения, нормирование, методика расчета систем общего и комбинированного освещения.

26. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека. Методы и средства обеспечения электробезопасности.

27. Виды чрезвычайных ситуаций, их последствия на море. Источники риска и опасностей на море. Определение и виды аварийных случаев и ситуаций. Столкновение, затопление, пожар (ПРАС-90).

28. Судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях. Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации.

29. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях. Использование противопожарного оборудования и снабжения (типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром и спасение людей, использование дыхательного аппарата, меры безопасности, инструкции). Действия, которые должны быть предприняты в случае пожара, включая пожары, охватывающие топливные и масляные системы.

30. Меры предосторожности за защиты и безопасности пассажиров в ЧС, действия членов экипажа при оставлении судна. Организация жизни на воде и в спасательных средствах.

31. Типы спасательных средств на морских судах. Использование индивидуальных и коллективных спасательных средств. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов. Требование безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ на судах.

32. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее задачи, силы и средства.

33. Стихийные бедствия (наводнения, землетрясения, цунами, смерчи, штормы, нагонные явления, оползни, лавины), техногенные катастрофы, производственные аварии, ЧС военно-политического характера, криминального характера. Квартира, транспорт как источник опасности.

34. Основные способы защиты: рассредоточение, эвакуация населения, укрытие в защитных сооружениях. Оповещение о ЧС. Защитные сооружения, их классификация, конструктивные решения, требования к убежищам и ПРУ (противорадиационным укрытиям).

35. Средства индивидуальной защиты (СИЗ), классификация, номенклатура, характеристики. Порядок обеспечения, гигиенические требования.

36. Предназначение, состав и мероприятия химического контроля и химической защиты. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от активных химически опасных веществ (АХОВ). Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).

37. Система обеспечения пожарной безопасности объектов в соответствии с Техническим регламентом о пожарной безопасности. Система предотвращения пожаров. Системы противопожарной защиты.

38. Меры защиты людей путем эвакуации. Меры снижения динамики нарастания опасных факторов пожара. Основы тушения пожаров. Принципы прекращения горения.

39. Огнетушащие вещества и их классификация. Основные огнетушащие вещества – вода, пены, порошковые огнетушащие составы, диоксид углерода, газы. Технические средства пожаротушения и контроля.

40. Основные понятия в радиационной безопасности: радиационная безопасность, поле ИИ и др. Источники ИИ: космические, природные, техногенные, медицинские. Допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения (пределы доз) при нормальной эксплуатации техногенных источников, авариях, медицинском облучении. Защита от ИИ.

41. Травмы. Последовательность действий на месте происшествия. Универсальный алгоритм оказания первой помощи при ранениях, переломах, ушибах, синдроме длительного сдавливания, ожогах, обморожениях. Выполнение сердечно-легочной реанимации. Остановка кровотечения. Инородные тела верхних дыхательных путей.

Примерные вопросы для защиты практических работ:

1 Какие основные параметры воздушной среды определяют микроклимат рабочей зоны производственных помещений?

2 Какая существует взаимосвязь между самочувствием человека и состоянием микроклимата производственной среды?

3	Какие факторы учитываются при нормировании микроклимата рабочей зоны помещений?
4	Что понимается под уровнем звукового давления?
5	Чему равен порог чувствительности органа слуха человека?
6	Как нормируется шум?
7	Как разделяются шумы по временным характеристикам?
8	Какой параметр экологической опасности двигателей является нормируемым в соответствии с действующими Правилами Морского и Речного Регистров?
9	Когда выбросы в атмосферу от судовых дизелей представляют наибольшую опасность?
10	Какое воздействие на человека оказывает инфразвук?
11	Назовите источники внешнего шума на судах, на какие виды они подразделяются?
12	Какие источники шума отбираются для расчета и построения ВШХ судна?
13	Как определяют уровень звука от отдельных источников и его предельно допустимые значения?
14	Как осуществляется расчет уровня звука за бортом судна?
15	Дайте характеристику вентиляции (типы, характеристика).

6.4. Методические рекомендации к проведению промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, выраженным в виде текущего контроля усвоения теоретического материала, направленного на оценку знаний, и выполнения и защиты практических работ.

При защите практических работ обучающемуся задаются три вопроса по теме практической работы. В случае положительного ответа на поставленные вопросы и предоставление правильно оформленной практической работы, она считается защищенной. При ответе на два вопроса и полном отсутствии ответа на третий или неполном ответе на все три вопроса практическая работа считается не защищенной.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	СПб.: Лань, 2008
Л1.2	Белов С. В., Ильницкая А. В., Козьяков А. Ф., Морозова Л. Л., Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студентов вузов	М.: Высшая школа, 1999
Л1.3	Денисова Е. С.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие	Омск: ОИВТ, 2017

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карнаух Н. Н.	Охрана труда: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2026

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кухта Ю. С.	Ситуационные задачи по медицинской подготовке	Новосибирск: НГАВТ, 2002

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1		https://e.lanbook.com/
Э2		https://biblio-online.ru/
Э3		http://www.consultant.ru/
Э4		https://ohranatruda.ru/
Э5		https://www.mintrans.ru/

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
7.3.1.1	Операционная система Windows
7.3.1.2	Пакет программ MicrosoftOffice
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
Электронный каталог библиотеки ОИВТ	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Доска учебная не менее - 1 шт., компьютерная техника (системный блок или ноутбук), экран для мультимедиа проектора, проектор, стол и стул преподавателя, столы и стулья для обучающихся
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол и стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ОИВТ
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол и стул преподавателя, компьютер или ноутбук преподавателя, проектор, экран, столы и стулья для обучающихся
Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Стол и стул преподавателя, компьютер или ноутбук преподавателя, проектор, экран, столы и стулья для обучающихся
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Перечень: - основного оборудования: Учебные парты 26шт., Стул с мягким покрытием 56шт, ПК 15шт., Проектор, Экран проекционный. - учебные наглядные пособия: Комплект учебных плакатов, Химические реактивы и посуда. Комплекты для проведения лабораторных работ.
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Перечень: - основного оборудования: Учебные парты 26шт., Стул с мягким покрытием 56шт, ПК 15шт., Проектор, Экран проекционный. - учебные наглядные пособия: Комплект учебных плакатов, Химические реактивы и посуда. Комплекты для проведения лабораторных работ.