

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 01.03.2022 12:33:23
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Проектирование учебных кабинетов и лабораторий

Код направления подготовки	44.03.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор технических наук, доцент		Дмитриев Михаил Сергеевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	10	13.06.2019	
кафедра автомобильного транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	1	13.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
7. Перечень образовательных технологий	15
8. Описание материально-технической базы	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Проектирование учебных кабинетов и лабораторий» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Проектирование учебных кабинетов и лабораторий» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Введение в профессионально-педагогическую деятельность», «Мультимедийные технологии», «Образовательное право», «Охрана труда в образовании», при проведении следующих практик: «производственная практика (педагогическая)», «производственная практика (технологическая)».

1.4 Дисциплина «Проектирование учебных кабинетов и лабораторий» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Дипломное проектирование», «Профессиональные компетенции WorldSkills».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся системы знаний и умений по созданию материальной базы обучения, проектированию, организации и планированию работы мастерских, лабораторий и классов с целью наиболее полного и рационального использования их возможностей.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) Вооружить обучаемых знаниями и навыками по организации учебно-материальной базы обучения.
- 2) Обучить студентов процессу планировки учебных мастерских, лабораторий и классов.
- 3) Изучить принципы и методы подбора оборудования для мастерских, лабораторий и классов.

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ОПК.8.1 Знать методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования
	ОПК.8.2 Уметь осуществлять поиск, анализ научной информации и адаптировать ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных
	ОПК.8.3 Владеть способностью организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
2	ПК-8 способен самостоятельно организовывать проектную деятельность, разрабатывать алгоритм выполнения технологических операций, устанавливать режимы технологической обработки данных
	ПК.8.1 Знать алгоритмы, а также методы и средства их разработки для выполнения технологических операций.
	ПК.8.2 Уметь применять методы и средства организации проектной деятельности
	ПК.8.3 Владеть методами и средствами организации проектной деятельности, методами и средствами разработки алгоритмов для выполнения технологических операций.

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ОПК.8.1 Знать методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования	3.1 нормативную документацию по проектированию и организации учебных мастерских, лабораторий и классов
2	ОПК.8.2 Уметь осуществлять поиск, анализ научной информации и адаптировать ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных	У.1 уметь анализировать требования нормативных документов в сфере проектирования учебных помещений

3	ОПК.8.3 Владеть способностью организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	В.1 Владеть методами и средствами конструирования, эксплуатации и технического обслуживания учебно-технологической среды
1	ПК.8.1 Знать алгоритмы, а также методы и средства их разработки для выполнения технологических операций.	3.2 знать требования нормативно-технической документации к организации учебных мастерских, лабораторий и классов
2	ПК.8.2 Уметь применять методы и средства организации проектной деятельности	У.2 рационально планировать размещение оборудования в учебных мастерских, лабораториях и классах
3	ПК.8.3 Владеть методами и средствами организации проектной деятельности, методами и средствами разработки алгоритмов для выполнения технологических операций.	В.2 современными методами и формами организации материально-технической базы обучения

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	20	28	60	108
Первый период контроля				
<i>Общие принципы проектирования и организации учебных мастерских, лабораторий и классов</i>	8		18	26
Введение. Общие принципы проектирования	4		10	14
Организация учебных мастерских, лабораторий и классов	4		8	12
<i>Планировка учебных мастерских, лабораторий и классов</i>	6	14	26	46
Планировка учебных мастерских	2	6	10	18
Планировка лабораторий	2	4	8	14
Планировка учебных классов	2	4	8	14
<i>Подбор оборудования для учебных мастерских, лабораторий и классов</i>	6	14	16	36
Подбор оборудования для учебных мастерских	2	6	6	14
Подбор оборудования для лабораторий	2	4	6	12
Подбор оборудования для учебных классов	2	4	4	10
Итого по видам учебной работы	20	28	60	108
Форма промежуточной аттестации				
Дифференцированный зачет				
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Общие принципы проектирования и организации учебных мастерских, лабораторий и классов	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1) ПК-8: 3.2 (ПК.8.1)	
1.1. Введение. Общие принципы проектирования 1. Учебно-производственная среда и составляющие ее элементы: материально-технические, санитарно-гигиенические, эстетические. 2. Правовые основы организации учебных мастерских, лабораторий и классов. 3. Разработка концепции проекта, принципы, стадии проектирования. Учебно-методическая литература: 1, 3	4
1.2. Организация учебных мастерских, лабораторий и классов 1. Помещения учебных мастерских, лабораторий и классов и требования к ним. 2. Инструктивно-нормативные материалы по организации и оборудованию учебных мастерских, лабораторий и классов. Требования ГОСТ и СНиП. 3. Размеры, характеристика мастерских. Учебно-методическая литература: 1, 2	4
2. Планировка учебных мастерских, лабораторий и классов	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3) ПК-8: У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	
2.1. Планировка учебных мастерских 1. Варианты планировки учебных мастерских. 2. Размещение рабочих мест мастера производственного обучения и учащихся. Учебно-методические, психолого-педагогические и эргономические требования к рабочим местам. 3. Планировка подсобных помещений мастерских. 4. Требования пожарной безопасности. Учебно-методическая литература: 2, 3	2
2.2. Планировка лабораторий 1. Варианты планировки лабораторий. 2. Размещение рабочих мест преподавателя (лаборанта) и учащихся. Учебно-методические, психолого-педагогические и эргономические требования к рабочим местам. 3. Требования пожарной безопасности. Учебно-методическая литература: 2, 3	2
2.3. Планировка учебных классов 1. Варианты планировки учебных классов. 2. Размещение рабочих мест преподавателя и учащихся. Учебно-методические, психолого-педагогические и эргономические требования к рабочим местам. 3. Планировка подсобных помещений кабинетов. 4. Требования пожарной безопасности. Учебно-методическая литература: 2, 3	2
3. Подбор оборудования для учебных мастерских, лабораторий и классов	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1) ПК-8: 3.2 (ПК.8.1), У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	

<p>3.1. Подбор оборудования для учебных мастерских</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическое обоснование и отбор технологического оборудования, приспособлений, инструмента и технологической оснастки. 2. Педагогические, технические и экономические критерии оценки приспособлений. 3. Размещение оборудования и основные требования, предъявляемые к его эксплуатации. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	2
<p>3.2. Подбор оборудования для лабораторий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическое обоснование и отбор технологического оборудования, приспособлений, инструмента и технологической оснастки. 2. Педагогические, технические и экономические критерии оценки приспособлений. 3. Размещение оборудования и основные требования, предъявляемые к его эксплуатации. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	2
<p>3.3. Подбор оборудования для учебных классов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическое обоснование и отбор технологического оборудования, приспособлений, инструмента и технологической оснастки. 2. Педагогические, технические и экономические критерии оценки приспособлений. 3. Размещение оборудования и основные требования, предъявляемые к его эксплуатации. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Планировка учебных мастерских, лабораторий и классов	14
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3) ПК-8: У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	
<p>1.1. Планировка учебных мастерских</p> <p>Осуществить планировку мастерской (по заданию преподавателя) определенного назначения, площади, для количества учащихся, заданного преподавателем.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3</p>	6
<p>1.2. Планировка лабораторий</p> <p>Осуществить планировку лаборатории (по заданию преподавателя) определенного назначения, площади, для количества учащихся, заданного преподавателем.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3</p>	4
<p>1.3. Планировка учебных классов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировки учебных классов для обучения техническим дисциплинам. 2. Планировки учебных классов по обучению вождению. <p>Осуществить планировку учебного класса определенного назначения, площади, для количества учащихся, заданного преподавателем.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3</p>	4
2. Подбор оборудования для учебных мастерских, лабораторий и классов	14
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1) ПК-8: 3.2 (ПК.8.1), У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	
<p>2.1. Подбор оборудования для учебных мастерских</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор технологического оборудования для мастерских 2. Подбор приспособлений для мастерских. 3. Подбор инструмента для мастерских. 4. Подбор технологической оснастки для мастерских. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	6

<p>2.2. Подбор оборудования для лабораторий</p> <p>1. Подбор технологического оборудования для лабораторий.</p> <p>2. Подбор приспособлений для лабораторий.</p> <p>3. Подбор инструмента для лабораторий.</p> <p>4. Подбор технологической оснастки для лабораторий.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	4
<p>2.3. Подбор оборудования для учебных классов</p> <p>1. Подбор технологического оборудования для классов.</p> <p>2. Подбор приспособлений для классов.</p> <p>3. Подбор инструмента для классов.</p> <p>4. Подбор технологической оснастки для классов.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	4

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Общие принципы проектирования и организации учебных мастерских, лабораторий и классов	18
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1) ПК-8: 3.2 (ПК.8.1)	
<p>1.1. Введение. Общие принципы проектирования</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>1. Основные группы помещений</p> <p>2. Общие требования к учебному кабинету, учебной мастерской и лаборатории</p> <p>3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного кабинета, учебной мастерской, лаборатории</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	10
<p>1.2. Организация учебных мастерских, лабораторий и классов</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>1. Требования к внутренней среде и инженерному оснащению</p> <p>1.1. Естественное и искусственное освещение</p> <p>1.2. Водоснабжение и канализация</p> <p>1.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование</p> <p>1.4. Электротехнические устройства</p> <p>2. Требования пожарной безопасности</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	8
2. Планировка учебных мастерских, лабораторий и классов	26
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3) ПК-8: У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	
<p>2.1. Планировка учебных мастерских</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Функционально-планировочные требования к проектированию учебных мастерских</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	10
<p>2.2. Планировка лабораторий</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Функционально-планировочные требования к проектированию учебных лабораторий.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	8
<p>2.3. Планировка учебных классов</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Функционально-планировочные требования к проектированию учебных классов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	8
3. Подбор оборудования для учебных мастерских, лабораторий и классов	16

Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1) ПК-8: 3.2 (ПК.8.1), У.2 (ПК.8.2), В.2 (ПК.8.3)	
3.1. Подбор оборудования для учебных мастерских Задание для самостоятельного выполнения студентом: Общие требования к оборудованию учебных мастерских. Расположение. Освещение. Температура воздуха. Учебно-методическая литература: 2, 3	6
3.2. Подбор оборудования для лабораторий Задание для самостоятельного выполнения студентом: Общие требования к оборудованию учебных лабораторий. Расположение. Освещение. Температура воздуха. Защитные устройства. Учебно-методическая литература: 2, 3	6
3.3. Подбор оборудования для учебных классов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Общие требования к оборудованию учебных классов. Расположение. Освещение. Температура воздуха. Учебно-методическая литература: 2, 3	4

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 412 с.	http://www.iprbookshop.ru/30285.html .
2	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 452 с.	http://www.iprbookshop.ru/30223.html
Дополнительная литература		
3	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование электроустановок зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 601 с.	http://www.iprbookshop.ru/30226.html

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Мультимедийная презентация	Отчет по лабораторной работе	Зачет/Экзамен
ОПК-8				
3.1 (ОПК.8.1)	+			+
У.1 (ОПК.8.2)	+			+
В.1 (ОПК.8.3)			+	+
ПК-8				
3.2 (ПК.8.1)		+		+
У.2 (ПК.8.2)			+	+
В.2 (ПК.8.3)			+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Общие принципы проектирования и организации учебных мастерских, лабораторий и классов":

1. Доклад/сообщение

1. Классификация помещений учреждений начального и среднего профессионального образования по функциональному назначению.
2. Требования безопасности труда при проектировании учебных мастерских.
3. Требования безопасности труда при проектировании учебных лабораторий.
4. Требования безопасности труда при проектировании учебных классов.
5. Требования пожарной безопасности при проектировании учебных лабораторий.
6. Требования пожарной безопасности при проектировании учебных мастерских.
7. Требования пожарной безопасности при проектировании учебных классов

Количество баллов: 7

2. Мультимедийная презентация

1. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в учебных заведениях.
2. Требования к размещению помещений лабораторий специальных дисциплин и учебно-производственных помещений мастерских с тяжелым оборудованием.
3. Требования к проектированию учебных учреждений с точки зрения обеспечения их доступности для маломобильных групп населения.
4. Перечень помещений, которые допускается размещать в подвальном и цокольном этажах.
5. Состав, площади и планировка помещений для обучения студентов с нарушениями опорно-двигательной системы.
6. Эргонометрические параметры расстановки мебели и оборудования в лекционных аудиториях.
7. Эргонометрические параметры расстановки мебели и оборудования в учебных мастерских.
8. Эргонометрические параметры расстановки мебели и оборудования в лабораториях по техническим дисциплинам.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Планировка учебных мастерских, лабораторий и классов":

1. Доклад/сообщение

1. Основные нормативы по планированию учебных лабораторий.
2. Основные нормативы по планировке мастерских.
3. Основные нормативы по планированию учебных классов.
4. Нормы по размещению оборудования в учебных лабораториях, мастерских и учебных классах.
5. Нормативы по расстановке оборудования согласно СНиП.
6. Понятие эргонометрических параметров рабочего места.

Количество баллов: 7

2. Отчет по лабораторной работе

Осуществить планировку учебного класса, мастерской, лаборатории (по заданию преподавателя) определенного назначения, площади, для количества учащихся, заданного преподавателем.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Подбор оборудования для учебных мастерских, лабораторий и классов":

1. Доклад/сообщение

1. Требования к освещенности рабочего места. Методы измерения.
2. Технологическое оборудование для лабораторий.
3. Приспособления для лабораторий.
4. Инструмент для лабораторий.
5. Технологическое оборудование для мастерских.
6. Приспособления для мастерских.
7. Инструмент для мастерских.
8. Технологическое оборудование для классов по изучению технических дисциплин.
9. Приспособления для классов по изучению технических дисциплин.
10. Инструмент для классов по изучению технических дисциплин.

Количество баллов: 7

2. Мультимедийная презентация

1. Подбор технологического оборудования для мастерских.
2. Подбор приспособлений для мастерских.
3. Подбор инструмента для мастерских.
4. Подбор технологической оснастки для мастерских.

Количество баллов: 10

3. Отчет по лабораторной работе

Осуществить подбор оборудования для учебной мастерской, лаборатории или аудитории (по заданию преподавателя).

Количество баллов: 10

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

Первый период контроля

1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Классификация помещений учреждений начального и среднего профессионального образования по функциональному назначению.
2. Основные нормативы по планированию учебных лабораторий.
3. Основные нормативы по планировке мастерских.
4. Основные нормативы по планированию учебных классов.
5. Нормы по размещению оборудования в учебных лабораториях, мастерских и учебных классах.
6. Нормативы по расстановке оборудования согласно СНиП.
7. Требования безопасности труда при проектировании мастерских.
8. Требования безопасности труда при проектировании учебных лабораторий.
9. Требования безопасности труда при проектировании учебных классов.
10. Требования пожарной безопасности при проектировании мастерских.
11. Требования пожарной безопасности при проектировании учебных лабораторий.
12. Требования пожарной безопасности при проектировании учебных классов.
13. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в учебных заведениях.
14. Требования к освещенности рабочего места. Методы измерения.
15. Расчет естественного освещения.
16. Расчет искусственного освещения.

17. Расчет механической вентиляции.
18. Расчет защитного заземления.
19. Требования к размещению помещений лабораторий специальных дисциплин и учебно-производственных помещений мастерских с тяжелым оборудованием.
20. Требования к проектированию учебных учреждений с точки зрения обеспечения их доступности для маломобильных групп населения.
21. Перечень помещений, которые допускается размещать в подвальном и цокольном этажах.
22. Состав, площади и планировка помещений для обучения студентов с нарушениями опорно-двигательной системы.
23. Требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, предъявляемые при проектировании компьютерных классов.
24. Понятие эргонометрических параметров рабочего места.
25. Эргонометрические параметры, учитываемые при проектировании учебных лабораторий, мастерских и классов.
26. Функциональные зоны, которые необходимо предусматривать при проектировании учебных кабинетов, лабораторий и аудиторий.
27. Требования к внутренней среде и инженерному оснащению учебно-производственных помещений учреждений начального и среднего профессионального образования.
28. Эргонометрические параметры расстановки мебели и оборудования в лекционных аудиториях.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Дифференцированный зачет

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

5. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео – аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

6. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Проектные технологии

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC