

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Бендерский политехнический филиал
Кафедра Архитектуры и дизайна



УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры АиД

«16» февраля 2024 г., протокол № 8
заведующий кафедрой

Т.В. Чудина

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.07 «АРХИТЕКТУРНАЯ ФИЗИКА»

2.07.03.01 Архитектура

(код и наименование направления подготовки)

Архитектурное проектирование

(наименование профиля подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Форма обучения

Очная

Год набора 2022

Разработали:

Преп. кафедры АиД

А.Ф. Демян

Ст. преп. кафедры АиД

И.З. Бернас

Бендеры, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Архитектурная физика»

1. В результате освоения дисциплины «Архитектурная физика» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		
Общеинженерные	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений. ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.
<i>Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)		
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции
проведение предпроектных исследований	Объектами профессиональной деятельности выпускников,	ПКО-3. способен участвовать в проведении предпроектныхиссл
		ПКО-3.1. умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта

ий и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами.	едований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства ПКО-3.2. знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.
---	---	---	--

2.Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование.	Код контролируемой компетенции (или ее части).	Наименование оценочного средства.
5 семестр			
1.	Раздел 1. «Строительная климатология»	ОПК-3, ПКО-3	Практические работы Семинар
Рубежный контроль		ОПК-3, ПКО-3	МКР №1
2.	Раздел 2. «Строительная теплотехника»	ОПК-3, ПКО-3	Практические работы Семинар
Рубежный контроль		ОПК-3, ПКО-3	МКР №1
Промежуточная аттестация. Зачет		ОПК-3, ПКО-3	Вопросы к зачёту
6 семестр			
3.		ОПК-3, ПКО-3	Практические работы Семинар
Рубежный контроль		ОПК-3, ПКО-3	МКР №1
4.		ОПК-3, ПКО-3	Практические работы Семинар
Рубежный контроль		ОПК-3, ПКО-3	МКР №1
Промежуточная аттестация. Экзамен		ОПК-3, ПКО-3	• Вопросы к экзамену

I. Задания на модульные контрольные работы.

5 семестр

Контрольная работа №1

по разделу «Строительная климатология»

Вопросы:

Вариант 1:

1. Дайте определение понятию «Архитектурная климатология», её цели и задачи.
2. Дайте определение понятию «климатология» и, что означает климатическое районирование?
3. Дайте определение выражению «микроклимат помещений».

Вариант 2:

1. Что характеризует относительная влажность воздуха?
2. Зонирование земного шара в архитектурно-климатическом аспекте.
3. Характеристика жилищ при жаркой, холодной, прохладной, суровой погодах. Описать конструктивные особенности.

Вариант 3:

1. Перечислите климатические факторы, влияющие на проектирование зданий и сооружений.
2. Что такое «Роза ветров» ее назначение в архитектурном проектировании?
3. Особенности отложения снега на кровлях.

Вариант 4:

1. Какие характеристики называют расчетными?
2. Основные виды теплопередачи ограждающих конструкций.
3. Свойства строительных материалов, влияющие на коэффициент теплопроводности (перечислить).

Вариант №5:

1. Физические характеристики ограждения, влияющие на сопротивление теплопередачи.
2. Повышенная влажность наружных ограждений.
3. Что такое «Точка росы»?

Вариант №6:

1. Задачи теплозащиты зданий.
2. Комфорт в помещении в зависимости от температуры и влажности.
3. Виды теплопередачи. Понятие о коэффициенте теплопроводности.

Вариант №7:

1. Закон Фурье.
2. Агрегатные состояния влаги. Переход из одного состояния в другое.
3. Влажность воздуха и ее влияние на самочувствие человека, и состояние ограждающих конструкций.

Контрольная работа №2

по разделу «Строительная теплотехника».

Вопросы:

Вариант 1:

1. Каковы задачи тепловой защиты зданий и сооружений?
2. Опишите процесс проникновения воздуха через наружные ограждения зданий.
3. Как влияет влажность воздуха на самочувствие людей в помещениях?

Вариант 2:

1. Опишите агрегатные состояния влаги.
2. Что означает капиллярность строительных материалов и ее значение?
3. Расскажите о видах теплопередачи в ограждающих конструкциях зданий.

Вариант 3:

1. Расскажите о значении воды в строительном процессе.
2. Какие Вы знаете виды теплопередачи?

3.Расскажите о защитных мероприятиях ограждающих конструкций от влаги.

Вариант 4:

- 1.Как влияет на строительные конструкции капиллярность материалов и роль гидроизоляции?
- 2.Назовите виды агрегатного состояния воды.
- 3.Для чего нужна теплозащита зданий?

Вариант 5:

- 1.Назовите источники тепла и какие факторы могут повлиять на теплозащиту зданий?
2. Расскажите о значении воды в строительном процессе.
3. Расскажите о воздухопроницаемости ограждающих ограждений.

Вариант 6:

- 1.Как можно защитить ограждающие конструкции от воды?
- 2.Каковы задачи тепловой защиты зданий и сооружений?
- 3.Для чего нужна теплозащита зданий?

Вариант 7:

- 1.Какие Вы знаете виды теплопередачи?
2. Как влияет влажность воздуха на самочувствие людей в помещениях?
3. Расскажите о защитных мероприятиях ограждающих конструкций от влаги.

Вариант 8:

1. Для чего нужна теплозащита зданий?
2. Опишите процесс проникновения воздуха через наружные ограждения зданий.
3. Назовите виды агрегатного состояния воды.

Критерии оценки МКР в 5 семестре:

Минимум 10 баллов, максимум 20 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **18-20 баллов**.
- Оценка «хорошо»-**15-17 баллов**.
- Оценка «удовлетворительно»- **11-14 баллов**.
- Оценка «неудовлетворительно»- **10 и менее баллов**.

6 семестр

Контрольная работа №1

по разделу «Свет в архитектуре и строительстве».

Вопросы:

Вариант №1:

- 1.Место света и зрения в архитектуре.
2. Задачи светологии в архитектуре.
- 3.Основные понятия светологии.

Вариант №2:

- 1.Виды светового излучения.
- 2.График Данилюка.
3. К.Е.О.

Вариант №3:

- 1.Закон проекции телесного угла.
2. Закон светотехнического подобия.
- 3.Естественное освещение жилых и производственных зданий.

Вариант №4:

- 1.Классификация зданий по требованиям к световой среде.
- 2.Комфортность и дискомфорт световой среды.
- 3.Источники искусственного света.

Вариант 5:

- 1.Тепловые источники света в архитектуре.

2. Влияние света на архитектурное формообразование.
3. Освещение в интерьере. Задачи.

Вариант 6:

1. Задачи освещения городов.
2. Солнцезащита зданий.
3. Конструктивные особенности солнцезащитных устройств.

Вариант 7:

1. Преимущества естественного света.
2. Световой климат местности. Понятие о критической освещенности.
3. Принцип расчета продолжительности инсоляции по солнечной карте, построение теневых масок окна и противостоящих зданий.

Результаты третьего модуля- 50 баллов.

Критерии оценки, с учётом выполненной презентации-реферата:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам 30-33баллов.
- Оценка «хорошо»-29-25 баллов.
- Оценка «удовлетворительно»- 25-20 баллов.
- Оценка «неудовлетворительно»- менее 20 баллов.

Контрольная работа №2
по разделу «Архитектурно-строительная акустика».

Темы:

Вопросы:

Вариант 1:

1. Основные понятия и величины архитектурной акустики.
2. Звук и слух в архитектурной акустике.
3. Звуковые волны в среде. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Вариант2:

1. Звуковые волны в естественной среде.
2. Звуковые волны в искусственной среде.
3. Особенности распределения звука в помещениях. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Вариант3:

1. Что означает выражение «реверберация»?
2. Особенности устройства открытых амфитеатров. Привести примеры
3. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Вариант4:

1. Акустика закрытых театров.
2. Акустика концертных залов. Привести примеры хорошей акустики.
3. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Вариант5:

1. Звукопоглощение зданий и сооружений.
2. Архитектурно-планировочные приемы повышения акустики в залах. Сделать эскизный чертёж.
3. Расскажите о защитных мерах в городах.

Вариант 6:

1. Методы борьбы с шумами в городской среде.
2. Что означает слово «шум»?
3. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Вариант 7:

1. Градостроительные приёмы борьбы с транспортными и др. шумами.
2. Конструктивные решения шумовой защиты.
3. Построить схему распространения звуков с выпуклыми поверхностями, вогнутыми, круглыми.

Критерии оценки МКР в 6 семестре: **Минимум 5 баллов, максимум 10 баллов**

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **9-10 баллов**.
- Оценка «хорошо»- **7-8 баллов**.
- Оценка «удовлетворительно»- **5-6 баллов**.
- Оценка «неудовлетворительно»- **менее 5 баллов**.

Критерии оценки письменных ответов на вопросы:

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если:
 - в ходе выполнения задания обучающийся «раскрыл» тему;
 - дал полные, развернутые пояснения;
 - текст ответа логически верно построен;
 - владеет понятийным аппаратом;
 - согласованность, правильность и объем информации;
 - демонстрирует усвоение всех необходимых знаний.
2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:
 - в ходе выполнения задания он недостаточно полно раскрыл тему, при этом все другие требования, предъявляемые к работе на «отлично» выполнены в полной мере.
 - допущены незначительные ошибки, которые не влияют на усвоение общего объема знаний.
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:
 - задание выполнено не менее, чем на 60%;
 - ответ верен, но недостаточно полный, или некорректно построен;
 - испытывает трудности с применением терминологии;
 - основные знания усвоены частично.
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:
 - ответа нет, задание не выполнено;
 - необходимые знания не усвоены.

II. Темы рефератов, презентаций.

1. Климат и архитектура. Основы архитектурной климатологии.
2. Климатический анализ. Зонирование земного шара.
3. Причины образования ветров, классификация ветров, «Роза ветров».
4. Естественное освещение зданий. Основные законы. Источники естественного света.
5. Искусственное освещение зданий и городов. Источники искусственного света, осветительные приборы.
6. Инсоляция в архитектуре.
7. Колебания и звук. Звуковые волны.
8. Распределение звука в помещениях. Отражение и поглощение звука в помещениях.
9. Залы с естественной акустикой.
10. Акустика концертных залов.
11. Звукоизоляция.
12. Акустика открытых театров.
13. Архитектурно-планировочные меры борьбы с шумами.

Критерии оценки рефератов и презентаций.

Методические рекомендации и требования по написанию реферата.

1.Реферат предполагает самостоятельную постановку и изложение проблемы, собственные выводы, сделанные на основе данных, содержащихся в изученной литературе.

2.Для написания реферата необходимо привлечение и изучение разнообразных по теоретико-методологическим подходам источников по избранной проблеме (не менее четырёх, включая Интернет-ресурсы).

3.При написании реферата необходимо соблюдать принципы объективности и избегать недостоверных фактов. Использовать только достоверные источники информации и проверенные Интернет-ресурсы (официальные сайты министерств, ведомств, учебные сайты, электронные учебные пособия). Недопустимо использовать банки рефератов и пр.

4.Выявляемые в ходе работы противоречия должны излагаться с дополнением необходимой аргументацией, отражающей собственную точку зрения автора.

5.Источниками информации для написания реферата являются:

- научная и учебно-методическая литература (учебники, учебные пособия, монографии, авторские статьи (www.ecsocman.ru, www.elibrary.ru)),
- издания по проблематике изучаемого вопроса и их официальные электронные ресурсы,
- официальные сайты архитектурных и дизайнерских бюро, персональные сайты архитекторов и дизайнеров а также архитектурных ВУЗов.

Методические рекомендации и требования по подготовке презентации.

Презентации должны отображать хронологическую и историческую последовательность возведения тех или иных архитектурных, градостроительных объектов в объёмном, колористическом восприятии.

Презентации показывают эстетическую глубину студента к культурному мировому наследию.

Презентация создается в программе MicrosoftPowerPoint на стандартном шаблоне.

1.Работа предполагает самостоятельную постановку и изложение проблемы, собственные выводы, сделанные на основе данных, содержащихся в изученной литературе.

2.Для составления доклада необходимо привлечение и изучение разнообразных по теоретико-методологическим подходам источников по избранной теме (не менее четырёх, включая Интернет-ресурсы).

3.При написании доклада необходимо соблюдать принципы объективности и избегать недостоверных фактов.

4.Использовать только достоверные источники информации и проверенные Интернет-ресурсы.

5.Выявляемые в ходе работы противоречия должны излагаться с дополнением необходимой аргументацией, отражающей собственную точку зрения автора.

6.Источниками информации для подготовки доклада являются:

- научная и учебно-методическая литература (учебники, учебные пособия, монографии, авторские статьи.
- официальные сайты архитектурных и дизайнерских бюро, персональные сайты архитекторов и дизайнеров.

Критерии оценки выполненных рефератов и презентаций. Минимум 5 баллов, максимум 12 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам – 11-12 баллов,
- Оценка «хорошо»- 8-10 баллов,
- Оценка «удовлетворительно»- 5-7 баллов,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее 5 баллов.

III. Вопросы для подготовки к зачёту по дисциплине (5 семестр).

1. Архитектурная климатология, факторы.
2. Климатическое районирование.
3. Зонирование земного шара в архитектурно-климатическом аспекте.

4. Архитектурный анализ климата.
5. «Роза ветров».
6. Аэрация жилой застройки.
7. Особенности отложения снега на крышах зданий.
8. Теплофизические свойства ограждающих конструкций.
9. Передача тепла в ограждающих конструкциях. Виды теплопередачи.
10. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.
11. Влагопроницаемость ограждающих конструкций.
12. Передача звука в архитектурных конструкциях.
13. Воздействие солнечной радиации на архитектурные конструкции.
14. Наружный климат. Микроклимат зданий.
15. Дайте определение понятию «Архитектурная климатология», её цели и задачи.
16. Дайте определение понятию «климатология» и, что означает климатическое районирование?
17. Дайте определение выражению «микроклимат помещений».
18. Тепловая защита зданий и ее задачи.
19. Источники тепла и факторы, влияющие на теплозащиту зданий.
20. Виды теплопередачи.
21. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.
22. Защита от влаги ограждающих конструкций.
23. Агрегатные состояния влаги.
24. Значение воды в строительстве.
25. Капиллярность, гидроизоляция в строительных конструкциях.
26. Влажность воздуха и её влияние на здоровье человека.

Необходимый минимум для допуска к зачёту 40 баллов, получения итоговой оценки «удовлетворительно» без проведения итогового контроля от 55 баллов.

Получение итоговой оценки без проведения итогового контроля, предусмотрено для студентов, усвоивших необходимый программный материал и набравших необходимую сумму баллов согласно положения о Бально-рейтинговой системе оценки знаний студентов БПФ: **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - 55-69 баллов, «ХОРОШО» - 70-89 баллов, «ОТЛИЧНО» - 90-100 баллов.**

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

«ЗАЧТЕНО» - студент свободно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; грамотно использует профессиональные термины, последовательно и логично излагает материал дисциплины; демонстрирует понимание межпредметных связей, свободно применяет полученные знания на практике; умело формулирует выводы и обобщения по теме, даны полные и верные ответы на дополнительные вопросы. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - высокий.

«НЕЗАЧТЕНО» - студент не владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; не использует профессиональные термины, отсутствует логика и последовательность в изложении материала; не даны ответы на дополнительные вопросы. Проверяемые профессиональные компетенции не сформированы.

IV. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине (6 семестр).

1. Архитектурная акустика. Основные понятия.
2. Звук и слух. Основные понятия.
3. Акустика залов кинотеатров.
4. Акустика спортивных залов.
5. Основные закономерности распространения звука и шума.
6. Акустика залов многоцелевого назначения.
7. Распространение шума в зданиях.

- 8.Акустика залов оперных театров.
- 9.Источники шума и их характеристика.
- 10.Акустика амфитеатров.
- 11.Акустика лекционных залов.
- 12.Источники внешнего шума.
- 13.Акустика драматических театров.
- 14.Источники шума в жилых, общественных и промышленных зданий.
- 15.Градостроительные методы и средства защиты от шума.
- 16.Устранение мешающих акустических факторов.
- 17.Геометрический расчет звуковых отражений.
- 18.Экраны.
- 19.Формула времени реверберации.
- 20.Основные архитектурно - строительные параметры залов с учетом требований акустики.
- 21.Основные акустические характеристики залов.
- 22.Экраны.
- 23.Оценка акустического качества залов.
- 24.Звучание музыки в залах.
- 25.Явление «порхающего» эха.
- 26.Градостроительные методы и средства защиты от шума.
- 27.Звукопоглощающие материалы и конструкции.
- 28.Время реверберации.
- 29.Ясность, громкость, тембр, звучания в многоцелевых залах.
- 30.Архитектурная климатология, факторы.
- 31.Климатическое районирование.
32. Зонирование земного шара в архитектурно-климатическом аспекте.
- 33.Архитектурный анализ климата.
- 34.«Роза ветров».
- 35.Аэрация жилой застройки.
- 36.Особенности отложения снега на крышах зданий.
- 37.Теплофизические свойства ограждающих конструкций.
- 38.Передача тепла в ограждающих конструкциях. Виды теплопередачи.
- 39.Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.
- 40.Влагопроницаемость ограждающих конструкций.
- 41.Передача звука в архитектурных конструкциях.
- 42.Воздействие солнечной радиации на архитектурные конструкции.
- 43.Наружный климат. Микроклимат зданий.
- 44.Естественное освещение. К.Е. О.
- 45.Естественное освещение промышленных зданий.
- 46.Проектирование систем естественного освещения. Классификация типов фонарей на крышах зданий.
- 47.Архитектурная советология. Понятия. Задачи.
- 48.Классификация зданий по требованиям к световой среде.
- 49.Световая среда выставочных залов, картинных галерей.
- 50.Световая среда спортивных залов, школ, учебных заведений, офисов, производственных зданий.
- 51.Световая среда зданий мемориальной архитектуры, дворцов культуры, искусств, культовых сооружений.
- 52.Световая среда лечебных учреждений, санаториев, детских садов, жилых домов.
- 53.Естественное освещение. Инсоляция.
- 54.Солнцезащита в архитектуре.
- 55.Источники искусственного света и осветительные приборы.

56. Тепловые и газоразрядные источники света.
57. Классификация осветительных приборов по основному назначению.
58. Архитектурное освещение городов.
59. Климатические факторы, влияющие на проектирование и строительство зданий.
60. Источники тепла.
61. Искусственное освещение
62. Совмещенное освещение помещений.
63. Защита от шума в градостроительстве.
64. Дайте определение понятию «Архитектурная климатология», её цели и задачи.
65. Дайте определение понятию «климатология» и, что означает климатическое районирование?
66. Дайте определение выражению «микроклимат помещений».
67. Тепловая защита зданий и ее задачи.
68. Источники тепла и факторы, влияющие на теплозащиту зданий.
69. Виды теплопередачи.
70. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.
71. Защита от влаги ограждающих конструкций.
72. Агрегатные состояния влаги.
73. Значение воды в строительстве.
74. Капиллярность, гидроизоляция в строительных конструкциях.
75. Влажность воздуха и её влияние на здоровье человека.

Необходимый минимум для допуска к экзамену 40 баллов, получения итоговой оценки «удовлетворительно» без проведения итогового контроля от 55 баллов.

Получение итоговой оценки без проведения итогового контроля, предусмотрено для студентов, усвоивших необходимый программный материал и набравших необходимую сумму баллов согласно положения о Бально-рейтинговой системе оценки знаний студентов БПФ: **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - 55-69 баллов, «ХОРОШО» - 70-89 баллов, «ОТЛИЧНО» - 90-100 баллов.**

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

«ОТЛИЧНО» - студент свободно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; грамотно использует профессиональные термины, последовательно и логично излагает материал дисциплины; демонстрирует понимание межпредметных связей, свободно применяет полученные знания для решения практических задач; умело формулирует выводы и обобщения по теме, даны полные и верные ответы на дополнительные вопросы. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - высокий.

«ХОРОШО» - студент владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; использует профессиональные термины, ответ логичен; демонстрирует понимание межпредметных связей, умеет применять полученные знания при решении практических задач; умеет формулировать выводы и обобщения по теме, имеются отдельные негрубые ошибки, при ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - средний.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент удовлетворительно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; ограничено использует профессиональные термины, в изложении материала отсутствует логика, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; отсутствуют практические примеры к излагаемым теоретическим вопросам, не представлено решение задачи; может формулировать отдельные выводы и обобщения по теме; при ответе на дополнительные вопросы допущены неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - низкий.

VI. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Итого по дисциплине:	100% печатных изданий	100 % электронных изданий
----------------------	-----------------------	---------------------------