

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
О.А. Халифаева  
04.04.2024 г

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
психологии  
Б.В. Кайгородов  
04.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ ТЕСТОЛОГИИ И КОНСТРУИРОВАНИЯ ТЕСТОВ**

Составитель	<b>Халифаева О.А., канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры психологии</b>
Направление подготовки	<b>44.04.02 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>
Направленность (профиль) ОПОП	<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ</b>
Квалификация (степень)	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>Очно-заочная</b>
Год приема	<b>2023</b>
Курс	<b>2</b>
Семестр	<b>4</b>

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Целями освоения дисциплины *Основы тестологии и конструирования тестов*** является формирование теоретических и методологических основ теории тестов как современных средств измерения и оценки человеческих способностей, знаний и качеств, а также явлений и процессов общественной и культурной жизни

**1.2. Задачи освоения дисциплины *Основы тестологии и конструирования тестов*:**

- раскрыть сущность теории тестов, показать преемственность и отличия ее классической и современной версий;
- представить статистические концепции в теории тестирования, показать процесс конструирования тестов;
- раскрыть понятие надежности в контексте классической концепции оценки и разработки процедур оценивания; проблему валидности тестов и путей ее решения; охарактеризовать тестовые оценки и методы их интерпретации

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина *Основы тестологии и конструирования тестов*** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины) и осваивается в 4 семестре.

Требования к входным знаниям, умениям и опыту деятельности:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:**

*Методология и методы организации научного исследования*

*Актуальные проблемы возрастной и педагогической психологии*

**Знать:** специфику психолого-педагогического исследования на разных уровнях методологии, виды исследований в педагогике и психологии, типы данных, получаемых в исследовании; методологические проблемы современной психологической науки и актуальные задачи педагогической и возрастной психологии;

**Уметь** ориентироваться эмпирических и неэмпирических методов научного исследования; адаптировать выявлять индивидуально-типологические и возрастные особенности субъектов учебной деятельности и обоснованно определять нормативные и кризисные явления каждого возрастного этапа;

**Владеть** оценкой степени применимости конкретной методики, выбора наиболее адекватных методик и комплектации психодиагностической батареи в зависимости от поставленной задачи и особенностей испытуемых; приемами анализа ситуаций психолого-педагогического взаимодействия в контексте образования, определения актуальных тенденций современной образовательной практики; раскрывать подходы и пути решения проблем возрастного развития и обучения.

**2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:**

- *Подготовка магистерской диссертации*
- *Преддипломная практика.*

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки(специальности):

- а) универсальных (УК): УК-1  
б) профессиональных (ПК): ПК-1

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1 Способен осуществлять критические анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегии действий	<i>ИУК-1.1.1</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. <i>ИУК-1.1.2</i> принципы организации мониторинга образовательных результатов обучающихся.	<i>ИУК-1.2.1</i> получать новые знания на основе анализа, синтеза; <i>ИУК-1.2.2</i> собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	<i>ИУК-1.3.1</i> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; <i>ИУК-1.3.2</i> выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
ПК-1 Готовность использовать инновационные обучающие и развивающие технологии, применять активные методы обучения в психолого-педагогической деятельности и социальной сфере.	<i>ИПК-1.1.1</i> область исследований современной тестологии; <i>ИПК-1.1.2</i> сущность методов конструирования и использования тестов; методов шкалирования и интерпретации полученных результатов тестирования	<i>ИПК-1.2.1</i> анализировать результаты современных исследований в тестологии; <i>ИПК-1.2.2</i> реализовывать все этапы конструирования тестов; интерпретировать и представлять результаты в соответствии с целями тестированиями и правилами шкалирования	<i>ИПК-1.3.1</i> приёмами анализа научных статей в области тестологии; приемами включения тестовых методик в научное исследование

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (3 зачетные единицы) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

обучающихся составляет 3 з.е. - 108 часов, семинарских занятий - 19 ч., самостоятельной работы - 89 ч.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Таблица 2. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Наименование раздела, темы	Ме	С	К	З	Контактная			Самостоят.		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					работа (в часах)			работа		
					Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Введение в теорию измерений	4			–	2				10	Групповая дискуссия, творческое задание
Статистические концепции в теории тестов	4			–	2				10	Групповая дискуссия, творческое задание
Введение в шкалирование	4			–	2				10	Групповая дискуссия, творческое задание
Процесс конструирования теста	4			–	2				10	Групповая дискуссия, творческое задание
Тестовые оценки как составные	4			–	2				13	Групповая дискуссия, творческое задание
Надежность теста	4			–	2				12	Групповая дискуссия, творческое задание
Валидность теста	4			–	2				12	Групповая дискуссия, творческое задание
Тестовые оценки и их интерпретация	4			–	5				12	Групповая дискуссия, творческое задание
<b>ИТОГО</b>					19				89	Зачет

**Таблица 3 Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

Разделы, темы дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		
		УК-1	ПК-1	общее количество компетенций
Введение в теорию измерений	12	+	+	2
Статистические концепции в теории тестов	12	+	+	2
Введение в шкалирование	12	+	+	2
Процесс конструирования теста	12	+	+	2

Тестовые оценки как составные	15	+	+	2
Надежность теста	14	+	+	2
Валидность теста	14	+	+	2
Тестовые оценки и их интерпретация	17	+	+	2
<b>Итого</b>	108			

### **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

#### **Тема 1. Введение в теорию измерений**

Проблемы измерений психологических конструктов. Теория тестов как дисциплина.

#### **Тема 2. Статистические концепции в теории тестов**

Тестовые оценки как дискретные переменные для конечных популяций. Описание индивидуальных результатов с помощью z-оценок. Бесконечные популяции и непрерывные переменные. Нормальное распределение. Описание связи между двумя переменными. Предсказание индивидуальных возможностей выполнения теста.

#### **Тема 3. Введение в шкалирование**

Вещественные числа и шкалы измерения. Уровни измерительных шкал. Подходы к шкалированию в разработке. Уровни шкал для субъектно-центрированных измерений.

#### **Тема 4. Процесс конструирования теста**

Определение целей применения тестовой оценки. Определение характеристик поведения для отображения конструкта. Построение выборки содержания. Подготовка спецификаций тестов. Конструирование заданий. Рецензирование. Предварительная апробация заданий.

#### **Тема 5. Тестовые оценки как составные**

Схемы оценивания заданий. Deskриптивная (описательная) статистика для недихотомических переменных. Deskриптивная статистика для дихотомических переменных. Дисперсия составной оценки. Практические приложения для конструирования теста.

#### **Тема 6. Надежность теста**

Надежность и классическая модель истинной оценки. Показатель надежности и коэффициент надежности. Процедуры для оценивания надежности. Факторы, которые влияют на коэффициенты надежности.

#### **Тема 7. Валидность теста**

Содержательная валидность. Критериально-ориентированная валидизация. Конструктивная валидность. Пересечение подходов к валидизации. Коэффициенты валидности для истинных оценок.

#### **Тема 8. Тестовые оценки и их интерпретация**

Поправка на угадывание и другие методы оценивания. Установление стандартов, нормы и стандартные оценки. Выравнивание оценок по разным тестам.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

#### *Методические указания по организации и проведению практических (семинарских) занятий*

Семинарские занятия являются естественным продолжением освоения студентами теоретического материала на лекциях и предполагают углубленное изучение отдельных психологических проблем на основе самостоятельной проработки научных публикаций, учебных текстов и выполнение практических заданий как репродуктивного, так и творческого характера.

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов – проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность – до 15 минут. Вторая часть – выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность – 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Семинарское занятие заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

Подготовка к семинарским занятиям строится на самостоятельной работе студентов с учебником, учебными пособиями, материалами хрестоматий и первоисточниками. При этом выделяются различные формы записей результатов анализа изучаемых работ, статей, рукописей и других материалов, используемых для выполнения поставленных учебных задач. Критерии подготовленности студентов к семинарскому занятию:

- 1) Знание темы: точное и правильное конспектирование первоисточников в соответствии с планом семинара и предлагаемыми вопросами для обсуждения.
- 2) Подготовка по каждому вопросу плана и выбор проблемы для развернутого индивидуального выступления или обобщения материалов, над которым работала творческая группа.

- 3) Психологическая готовность каждого участника семинара к выступлению и участию в общей дискуссии.

Структурно семинарское занятие включает:

- перечень вопросов, выносимых на обсуждение;
- вопросы и практические задания (или тесты), позволяющие более детально уяснить психологические идеи или теории;
- тематику докладов для выступлений на семинарском занятии;
- перечень основных источников и литературы.

## 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Введение в теорию измерений	10	Конспект, собеседование
Тема 2. Статистические концепции в теории тестов	10	Конспект, собеседование
Тема 3. Введение в шкалирование	10	Конспект, собеседование
Тема 4. Процесс конструирования теста	10	Конспект, собеседование
Тема 5. Тестовые оценки как составные	13	Конспект, собеседование
Тема 6. Надежность теста	12	Конспект, собеседование
Тема 7. Валидность теста	12	Конспект, собеседование
Тема 8. Тестовые оценки и их интерпретация	12	Конспект, собеседование

## 5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

### *Методические указания для студентов по работе с научными и учебными текстами*

Подготовка к занятиям строится на самостоятельной работе студентов с учебником, учебными пособиями, материалами хрестоматий и первоисточниками. При этом выделяются различные формы записей результатов анализа изучаемых статей, работ, трактатов, рукописей и других материалов, используемых для выполнения поставленных учебных задач. При подготовке к занятиям рекомендуется следующий порядок самостоятельной работы:

- Изучите источники, указанные в списке литературы. По этим материалам обязательно сделайте записи, форму которых (конспект, тезисы, развернутый план и т. д.) выберите самостоятельно в зависимости от значимости работы и ее объема.
- Ознакомьтесь с дополнительной литературой (монографиями, статьями и т. п.).
- На основании изученных источников составьте тезисы своих выступлений по вопросам плана занятия.
- Составьте словарь терминов (гlossарий), в котором раскрываются основные понятия темы.

Составление плана предполагает выделение структуры и общей логики работы (статьи, трактата, первоисточника и т. д.), что способствует более углубленному пониманию текста, систематизации в обработке изучаемого материала. План статьи или какой-либо работы представляет собой своеобразный перечень основных мыслей, идей, их оглавление. Для составления плана следует разделить текст на части, каждая из которых должна охватывать определенную проблему или вопрос, поднимаемый автором. Затем необходимо озаглавить каждый пункт плана и пронумеровать заголовки. Эта система работы с текстом представляет собой простой план. Если каждый пункт плана разбивается на частные вопросы и подзаголовки, то

результатом является сложный план. При составлении плана особенно важно выделять основные мысли или идеи автора, располагать их в логическом порядке и подбирать соответствующие заголовки к выделенным частям. Планы приобретают особую значимость при подготовке устных выступлений на основе анализа текстов и материалов.

Тезисы представляют собой кратко сформулированные основные положения статьи, работы, книги, трактата. Если в плане перечисляют вопросы, не раскрывая их, то в тезисах, кратко передавая содержания материала, расшифровывают основные идеи и мысли автора. Составление тезисов требует определенных умений, среди которых наиболее важным является способность к обобщению и систематизации положений, сформулированных в работе. При составлении тезисов необходимо освоить прочитанный материал, воспринять основные положения и логику их изложения, разбить материал на части и в краткой форме расшифровать каждый структурный раздел. Возможна нумерация тезисов. Тезисы подразделяются на текстуальные (цитатные) и свободные. При составлении свободных тезисов особенно важно придерживаться стиля и терминологии автора для более точной передачи сути текста. При цитировании необходимо указать автора цитаты, название работы, издательство, год издания и страницу, откуда взята цитата.

Выписки являются дополнением к тезисам. Поскольку тезисы не содержат ни объяснений, ни доказательств, то выписки позволяют дополнить тезисы фактами и аргументами. Выписки делают, как правило, на отдельных карточках. Текст выписки берется в кавычки, источник указывается полностью. При составлении выписок в ведении записей рекомендуется использовать красную строку, выделение цветом, римские и арабские цифры, буквы алфавита и т. д.

Конспект – один из основных видов работы с первоисточниками, представляет собой краткий очерк, обзор, изложение материала и включает основные мысли и идеи работы, изложенные в порядке их взаимосвязи. Конспектирование текстов проводится после тщательного анализа и полного изучения (прочтения). Конспектирование способствует логизации мышления студентов, позволяет научиться точному и краткому выражению мыслей. Конспект произведения должен отвечать ряду требований:

- краткости, так как сам термин «конспект» означает краткое изложение какого-то выступления, произведения и т. д. (размер конспекта составляет 7-10 % от размера первоисточника);
- ясности, которой необходимо добиваться при сокращении изучаемого произведения в процессе конспектирования. Для этого некоторые положения автора следует формулировать своими словами;
- полноты и точности, которые не должны противоречить требованиям краткости и ясности. Полнота конспекта достигается за счет фиксации основных положений текста, воспроизводящих авторскую логику изложения. Для большей точности основные положения работы необходимо записывать в формулировках, терминологии и стилистике автора, делая ссылки на страницу, откуда была взята цитата.

При конспектировании немаловажно делать определенные записи и пояснения, отражающие собственное отношение к тем или иным идеям и мыслям, высказанными в тексте; возможна формулировка возникающих по мере конспектирования вопросов и замечаний. Оформлять записи рекомендуем по такой форме: лист тетради делят на две части – слева 1/3 листа, где записывается план конспектируемого произведения, справа 2/3 листа, где записываются тезисные ответы к этим пунктам плана. Такая форма записи дает возможность делать впоследствии дополнения, исправления, замечания, уточнения. Различают два вида конспекта. Простой конспект представляет собой сплошную запись без оценки и анализа текста. Составление сложного конспекта требует более высоких аналитических умений работы с первоисточниками, так как необходимо расчленить текст на отдельные смысловые части, критически

проанализировать и обобщить материал. Возможно составление конспекта сразу по нескольким источникам. Подобный вид работы называется сводным (тематическим) конспектом. Этот вид конспекта необходим для подготовки к проблемным семинарам, когда рекомендуется проанализировать несколько источников по одному вопросу. При составлении тематического конспекта следует первоначально ознакомиться с планом семинарского занятия, выделить логику и последовательность в изучении нескольких источников, составить план каждого из них и приступить непосредственно к конспектированию, следуя единому плану.

### ***Анализ научной публикации***

Студент самостоятельно выбирает минимум одну из предложенных для изучения публикаций и проводит анализ по предложенной схеме. Студент вправе провести анализ публикации, выбранной самостоятельно (в этом случае необходимо предъявить вместе с анализом копию полного текста статьи). Собеседование по анализируемым публикациям проводится преподавателем в часы консультаций.

#### ***Методические указания для студентов по проведению анализа научной публикации (статьи в периодическом издании, в сборнике материалов конференции и т.д.)***

1) Автор статьи, название, выходные данные

- Данные об авторе: в каком университете работает/должность; практик, или теоретик?
- Где опубликована статья? Название и статус журнала
- Отражает ли название содержание статьи?

2) Актуальность темы исследования

- Насколько актуальна проблема, поднимаемая в статье, в научном сообществе (обратите внимание на дату публикации статьи!)
- Аргументированность автора (логика «тезис-доказательство»)

3) Научная новизна

- Что нового в этой статье? Новая классификация, новая модель, новое описание нового события?
- Соблюдает ли автор логику научного жанра: последовательность, аргументированность, структура, использует ли научную терминологию?
- Делает ли этот материал вклад в науку? (на ваш взгляд и по мнению автора – как аргументирует)

4) Обзор литературы

- Полнота обзора литературы
- «Внушительность» и качество библиографического списка, соответствие заданной тематике

5) Операционализация и концептуализация понятий

- О чем говорит автор? Дает ли расшифровку сложных терминов, приводит ли свое авторское определение?
- Доступна ли статья для понимания лично вам, представителям профессионального сообщества, непрофессионалам?
- Логично ли использование тех, или иных категорий, концептов, конструктов? Можно ли (нужно ли) сказать проще?

6) Объективность отбора фактов и их репрезентативность, обоснованность научных выводов

- Степень субъективности автора исследования (тезис - доказательство!)
- Соответствуют ли методы целям и задачам исследования?
- Соответствуют ли приведенные выводы логическим конструктам? ( $A \rightarrow B$ ,  $B \rightarrow V \Rightarrow A \rightarrow V$ )
- Убедителен ли автор в своих аргументах и выводах (верите ли вы автору)?

7) Целостность статьи

- Соответствует ли статья требованиям по структуре

*Название (заголовок).*

*Аннотация.*

*Ключевые слова.*

*Введение.*

*Обзор литературы.*

*Основная часть (методология, результаты).*

*Выводы и дальнейшие перспективы исследования.*

*Список литературы*

◦ Если какие-то элементы отсутствуют, на Ваш взгляд, почему? «Теряется» ли при этом ценность статьи?

8) Теоретическая и практическая значимость

- Новые знания
- Практическое применение (если возможно, то что от этого изменится?)
- Эффективность применения
- Внедрение результатов

9) Перечислите несколько самых ярких фактов, примеров, мыслей, приведенных в статье (помните про правила цитирования!)

### ***Требования к конспектированию***

Объем текста (от 1/3 до 1/2 оригинала)

Логическое построение и связность текста: текст должен быть логически выстроен, должны осуществляться связные переходы от одной части к другой

Полнота/ глубина изложения материала: в тексте должны быть отражены ключевые положения, мысли авторского текста

Визуализация информации как результат ее обработки: приветствуется наличие в тексте схематических изображений, рисунков, таблиц, облегчающих восприятие и запоминание текста

Оформление: аккуратное, с использованием цветовых помет, выделений, подчеркиваний, облегчающих восприятие текста

Требования к подготовке и оформлению докладов

Доклад – это вид краткого, но информативного сообщения о сути рассматриваемого вопроса, различных мнениях об изучаемом предмете. В некоторых случаях допускается изложение собственной точки зрения автора в рамках тематической проблематики

Написание доклада предполагает научно-исследовательскую работу, требующую от студента способности к самостоятельным изысканиям, умения преподнести информацию, доступно и квалифицированно отвечать на вопросы.

Обычно объем текста не превышает пяти страниц формата А4, набранных 14 кеглем

Выделяют четыре основных структурных элемента доклада:

Вступление – приветственная часть.

Введение. На этом этапе докладчик должен заинтересовать слушателей, сформулировать актуальность, новизну исследований, подчеркнуть важность и цель проведенной работы.

Основная часть. В ней рассказывается об использованных методах исследований, проделанной работе, анализируются полученные результаты.

Заключение. Подводятся итоги работы. Докладчик завершает выступление.

Отличительная особенность доклада – научный стиль изложения. Не допускается использование: длинных сложных предложений, затрудняющих восприятие; малоупотребительных иностранных слов, узкоспециальной терминологии, известной ограниченному кругу профессионалов; вводных конструкций, не несущих смысловую нагрузку; общих слов. Позиция автора в докладе должна демонстрироваться минимально, нежелательно использование местоимений «я», «моя» (точка зрения).

Перед тем как приступить к написанию доклада, следует основательно продумать, с чего

начать и чем закончить сообщение. Справиться с задачей помогает составление подробного плана с заголовками и подзаголовками. Написание доклада включает пять основных этапов:

- Подбор темы. Хорошо, когда у студента есть возможность выбора, так как в этом случае работать будет интереснее.
- Поиск литературы по теме (в интернете, библиотеке) – не менее десяти источников. После подбора следует изучить представленную информацию, чтобы выбрать наиболее интересный и важный материал.
- Составление плана. Ориентироваться при этом необходимо на слушателя.
- Подведение итогов, формулировка выводов.
- Подготовка к ответам на возможные вопросы.

Порядок и содержание элементов:

Оглавление составляется согласно плану. Каждый пункт начинается с новой строки с указанием номера страницы. Во введении кратко излагается основная идея работы, ее актуальность, новизна, цели. Основная часть должна полностью раскрывать тему, содержать доводы, аргументы. Заключительная часть включает выводы, которые делает докладчик по итогам проделанной работы. Список использованной литературы, оформленный по ГОСТ.

После того как определена структура доклада, составлен план, можно приступить к его оформлению. Обычно используют текстовый редактор Ворд, шрифт Times New Roman, 12-14 кегль, полуторный межстрочный интервал, выравнивание по ширине листа. Разметка страницы – левое поле 30 мм, остальные по 20 мм. Обязательна нумерация страниц:

В заголовках точки не ставятся. Титульный лист и содержание не нумеруются. Каждая отдельная часть доклада должна начинаться с нового листа.

Длительность доклада не должна превышать десяти-пятнадцати минут. Поэтому следует подбирать наиболее важные и интересные сведения. Важно: знать значения всех используемых терминов, уметь объяснять их аудитории; не бояться слушателей, информацию преподносить с уверенным видом; не торопиться: скорость речи – порядка 120 слов в минуту.

Презентация к докладу облегчает восприятие информации слушателями. Визуальное сопровождение выступления может состоять из слайдов со схемами, графиками, диаграммами и другим иллюстративным материалом – видео, фото.

*Перечень вопросов для докладов и собеседования по темам определяется планами семинарских занятий.*

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 6.1. Образовательные технологии

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Введение в теорию измерений	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Статистические концепции в теории тестов	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 3. Введение в шкалирование	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Процесс конструирования теста	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических</i>	<i>Не предусмотрено</i>

		<i>заданий</i>	
Тема 5. Тестовые оценки как составные	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 6. Надежность теста	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 7. Валидность теста	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 8. Тестовые оценки и их интерпретация	<i>Не предусмотрено</i>	<i>выполнение практических заданий</i>	<i>Не предусмотрено</i>

## 6.2. Информационные технологии:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))
- - использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- - использование возможностей электронной почты преподавателя
- - использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- - использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- - использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды [*LMS Moodle «Электронное образование»*] или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров].

## 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Opera	Браузер
Microsoft Office 2013	Офисная программа
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Платформа дистанционного обучения LMS MOODLE	Виртуальная обучающая среда
Open Office	Пакет офисных программ
Google Chrome	Браузер
VLC Player	медиапроигрыватель

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
<i>Наименование ЭБС</i>
Электронная библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-библиотечная система ВООК.ru <a href="https://book.ru">https://book.ru</a>
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <a href="https://biblio.asu.edu.ru">https://biblio.asu.edu.ru</a> <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a> <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>

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

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

**Таблица 5. Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Введение в теорию измерений	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Статистические концепции в теории тестов	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Введение в шкалирование	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Процесс конструирования теста	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Тестовые оценки как составные	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Надежность теста	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Валидность теста	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание
Тестовые оценки и их интерпретация	УК-1, ПК-1	Групповая дискуссия, творческое задание

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7 - Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8 - Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

Оценка ответа обучающегося на вопрос открытого типа осуществляется на основании смыслового значения ответа и логики изложения. Ответ считается верным, если обучающийся раскрыл сущность понятий и иных категорий, указанных в задании (вопросе), без искажения смысла. Дословный ответ не обязателен.

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

#### **Вопросы для групповых дискуссий Тема 1. Введение в теорию измерений**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Проблемы измерений психологических конструктов.
2. Теория тестов как дисциплина.

#### **Тема 2. Статистические концепции в теории тестов**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Тестовые оценки как дискретные переменные для конечных популяций.
2. Описание индивидуальных результатов с помощью z-оценок.

3. Бесконечные популяции и непрерывные переменные.
4. Нормальное распределение.
5. Описание связи между двумя переменными.
6. Предсказание индивидуальных возможностей выполнения теста.

### **Тема 3. Введение в шкалирование**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Вещественные числа и шкалы измерения.
2. Уровни измерительных шкал.
3. Подходы к шкалированию в разработке.
4. Уровни шкал для субъектно-центрированных измерений.

### **Тема 4. Процесс конструирования теста**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Определение целей применения тестовой оценки.
2. Определение характеристик поведения для отображения конструкта.
3. Построение выборки содержания.
4. Подготовка спецификаций тестов.
5. Конструирование заданий.
6. Рецензирование.
7. Предварительная апробация заданий.

### **Тема 5. Тестовые оценки как составные**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Схемы оценивания заданий.
2. Дескриптивная (описательная) статистика для недихотомических переменных.
3. Дескриптивная статистика для дихотомических переменных.
4. Дисперсия составной оценки.
5. Практические приложения для конструирования теста.

### **Тема 6. Надежность теста**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Надежность и классическая модель истинной оценки.
2. Показатель надежности и коэффициент надежности.
3. Процедуры для оценивания надежности.
4. Факторы, которые влияют на коэффициенты надежности.

### **Тема 7. Валидность теста**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Содержательная валидность.
2. Критериально-ориентированная валидизация.
3. Конструктивная валидность.
4. Пересечение подходов к валидизации.
5. Коэффициенты валидности для истинных оценок.

### **Тема 8. Тестовые оценки и их интерпретация**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Поправка на угадывание и другие методы оценивания.
2. Установление стандартов.
3. Нормы и стандартные оценки.
4. Выравнивание оценок по разным тестам.

### **Творческие задания**

#### **Тема 1. Введение в теорию измерений**

1. Рассмотрите следующие мероприятия и укажите, имеют ли место проверка, измерение, то и

другое или ни одно из перечисленного:

- A. Преподаватель просит учащихся решить пять задач в конце главы и собирает их работы.
- B. Студент, изучающий экспериментальную психологию, записывает время, требующееся подопытной крысе для того, чтобы научиться нажимать на кнопку по звуку зуммера.
- C. Психолог наблюдает взаимодействие незнакомых людей одного и разного пола, оказавшихся на одном сиденье в автобусе.
- D. Учитель начальной школы просит каждого ребенка скопировать буквы алфавита и группирует детей в соответствии с количеством правильно скопированных букв.
- E. Интервьюер по телефону просит респондентов ответить «да» или «нет» на серию вопросов о нескольких коммерческих продуктах.
- F. Интервьюер фиксирует число ответов «да» для определенного продукта.

2. Рассмотрите следующие описания и решите, к какому измерению относятся задания: оптимальному, типическому или наблюдательному.

- A. Задания требуют от учащихся решить словесные задачи, используя функциональные уравнения, изученные на уроках физики.
- B. Задания оцениваются учителем в то время, когда учащиеся в физической лаборатории проводят эксперимент под его руководством.
- C. Задания требуют от учащихся отмечать все понравившиеся задачи из выполненных на уроке физики.
- D. Задания в тесте на «научное творчество» требуют чтения описания природного явления и предоставления наибольшего количества его возможных объяснений.

3. Был разработан новый метод, позволяющий взрослым овладеть иностранным языком. Исследователь хочет определить, является ли он эффективнее старого. Для измерения уровня владения языком исследователь решает предложить испытуемым набор текстов на изучаемом языке и вопросы по их содержанию. После этого такого же рода задания предлагаются с аудиотекстами. Какого рода проблемы измерения возникают в данной ситуации?

4. Рассмотрите следующие ситуации в тестировании из XIX в. и укажите, кто из исследователей, возможно, достоин звания первооткрывателя.

- A. Выбор вопросов для опросника по измерению тревожности на занятиях математикой одобрен специализирующимися учащимися, но не учащимися во вспомогательном классе.
- B. Преподаватель приготовился зачитать фразу из инструкции по проведению тестирования: «Пожалуйста, прочтите про себя текст инструкции вверху страницы прежде, чем я зачитаю его вслух...»
- C. Тест для отбора персонала применяется потому, что его результаты соответствуют оценке руководителей после трех месяцев испытательного срока.

5. Прочтите следующее описание гипотетического исследования: «Исследователь хочет сравнить эффективность двух учебных планов по естествознанию для восьмиклассников. Способ А требует от учителей использовать специальный учебник и рабочую тетрадь. Способ В требует от учителей разработки собственных учебных планов и серии лабораторных экспериментов. В начале учебного года в районе отбираются двенадцать классов в соответствии со стажем преподавателей. Шесть классов случайным образом приписываются к способу А и шесть классов к способу В. В конце учебного года исследователь разрабатывает 50 заданий по общим принципам естествознания, применяемым в повседневной жизни, и предъявляет их всем учащимся. Каждое задание с выбором одного из четырех ответов оценивается в 1 балл за правильный ответ. Исследователь вычисляет корреляцию между IQ учащихся и их ответами в тесте по естествознанию. Исследователь также рассчитывает среднее число правильных ответов в тесте по естествознанию для каждой группы и сравнивает результаты с показателями статистической значимости.» Рассмотрите следующие этапы процесса исследования – формулировка проблемы, разработка плана исследования, разработка инструментария, статистический анализ, и определите их соответствие следующим процедурам.

- A. Шесть классов случайным образом определяются для способа А.

- В. Исследователь разрабатывает 50 заданий по принципам естествознания.  
 С. Средние значения для двух групп сравниваются.  
 D. Отбираются двенадцать классов в районе.

6. Для какой из указанных (А, В, С или D) процедур предыдущего упражнения знание теории тестов наиболее полезно?

### Тема 2. Статистические концепции в теории тестов

1. Предположим, что тест для проверки моторики рук был предъявлен трем группам испытуемых на различных занятиях. По результатам предъявления получено приведенное ниже частотное распределение. Ответьте на следующие вопросы без выполнения каких-либо вычислений.

- А. Какая группа в целом, по вашему мнению, лучше всего справилась с тестом?  
 В. Какая группа кажется вам наиболее гомогенной по своим результатам в тесте для проверки моторики рук? Какая наиболее гетерогенная?  
 С. Какое частотное распределение кажется вам наиболее близким к нормальному распределению?  
 D. Для какой группы наиболее вероятно предположить, что среднее выборочное и медиана будут отличаться? Почему?

Оценка	$f(X)$		
	Группа 1	Группа 2	Группа 3
28	1	3	1
27	2	7	4
26	3	5	3
25	7	1	4
24	5	1	3
23	1	2	4
22	1	1	1

2. Вычислите среднее выборочное, дисперсию и стандартное отклонение для каждого из трех распределений оценок.

3. Дополните таблицу величин для каждого испытуемого из группы 1.

Испытуемые	Сырой балл	Отклонение оценки	z-оценка
Джоан	22	–	–
Питер	–	3	–
Эдвард	–	–	1,45
Кэти	24	–	–

4. Какие величины сырых баллов для трех предыдущих распределений оценок будут соответствовать z-оценкам, равным 0,00? Какие величины сырых баллов будут соответствовать z-оценкам, равным –1,00?

5. Можно ли при рассмотрении и анализе ваших ответов на вопрос 4, утверждать, что для данной z-оценки соответствующий сырой балл для группы 3 будет всегда ниже, чем сырой балл для группы 1? (Объясните ваше рассуждение.)

6. Предположим, что следующие четыре испытуемых были протестированы в составе большой группы, которая имеет приблизительно нормальное распределение оценок. Их результаты:

Ребекка:  $z = -2,15$

Шэрон:  $z = 2,15$

Рональд:  $z = 1,50$

Шелдон:  $z = 0,70$

А. Приблизительно какой процент испытуемых в группе будет иметь оценку ниже, чем у Ребекки?

В. Приблизительно какой процент испытуемых будет иметь оценку выше, чем у Шэрон?

С. Приблизительно какой процент испытуемых будет иметь оценку между ре-зультатами Рональда и Шэрон?

Д. Какая из оценок четырех испытуемых вероятнее всего будет встречаться чаще в полном распределении оценок группы испытуемых?

7. Предположим, что преподаватель предложил учащимся тест-викторину из 15 заданий; за правильный ответ на каждое задание присваивается 1 балл. Средняя оценка по тесту равна 10 баллам, а стандартное отклонение равно 3. Корреляция оценок по этой викторине с оценками по предыдущей викторине равна 0,56. Предположим, что преподаватель позже решил, что за каждое задание следует присваивать 5 баллов и поэтому умножил оценку каждого испытуемого на 5.

А. Как это умножение отразится на величине среднего выборочного?

В. Как это умножение отразится на величине стандартного отклонения оценок испытуемых?

С. Как это умножение отразится на величине дисперсии?

Д. Как это умножение скажется на корреляции с оценками по предыдущей викторине?

### Тема 3. Введение в шкалирование

1. Рассмотрите следующие ответы 10 индивидуумов на четыре утверждения о забастовках государственных служащих

А. Чиновники в государственных учреждениях должны иметь право на забастовку.

В. Учителя в общественных школах должны иметь право на забастовку.

С. Медсестры в государственных и городских больницах должны иметь право на забастовку.

Д. Городские пожарники должны иметь право на забастовку

Объекты	Задание			
	А	В	С	Д
1	+	+	+	+
2	+	-	+	+
3	+	+	-	-
4	+	-	-	-
5	+	+	-	-
6	-	-	-	-
7	+	-	+	-
8	-	+	+	-
9	+	-	-	-
10	-	+	-	-

А. Упорядочите утверждения на основе количества положительных ответов, данных на задание.

В. Определите тех индивидуумов, которые не имеют допустимых паттернов ответов.

С. Расположите испытуемых, имеющих допустимые паттерны ответов, в порядке предпочтения, начиная с тех, кто выражает наиболее положительное отношение к правам государственных служащих на забастовку, и заканчивая теми, чьи отношения к этим правам являются наименее положительными.

Д. Какие ответы должны быть изменены, чтобы сделать нешкалируемые паттерны ответов испытуемых допустимыми? Каким образом эта информация могла бы пригодиться разработчикам теста в случае коррекции заданий?

Е. Чему равен коэффициент воспроизводимости для этого набора заданий? Каким образом можно интерпретировать этот коэффициент?

Ф. Предположим, что разработчик теста планирует написать 40 заданий для анализа шкалограмм. С какими трудностями ему придется столкнуться?

2. Для каждой из следующих ситуаций измерения укажите наиболее правильный подход к построению шкалы (субъектно-центрированный, стимульно-центрированный и ответно-центрированный).

А. Маркетинговый исследователь желает оценить привлекательность 10 различных рекламных объявлений в журнале для определенного коммерческого продукта.

В. Профессор колледжа хочет разработать тест для выставления студентам итоговых оценок по курсу химии.

С. Психолог, занимающийся проблемами образования, хочет разработать ряд математических задач на основные умения и навыки возрастающей сложности с целью диагностики учащихся и их размещения на шкале. Его цель заключается в том, чтобы определить уровень подготовки ученика, предположив, что если он неправильно ответил на три задания подряд, то не сможет ответить правильно также и на все последующие задания.

#### Тема 4. Процесс конструирования теста

1. Рассмотрите учебные цели от А до L (по содержанию материалов учебника) и классифицируйте их по клеткам спецификации, которая следует ниже.

А. Объяснить, каким образом распределение оценок для группы испытуемых может быть охарактеризовано с помощью мер центральной тенденции и мер изменчивости.

В. Вычислите и проинтерпретируйте общепринятые меры центральной тенденции и меры изменчивости.

С. Объясните значения таких терминов, как дискретная переменная, непрерывная переменная, частота, кумулятивная частота, кумулятивная вероятность, меры центральной тенденции и меры изменчивости, математическое ожидание, нормальная кривая, стандартная нормальная кривая, сырая оценка, отклонение оценки, z-оценка, коэффициент корреляции, диаграмма рассеяния, коэффициент регрессии, уравнение предсказания, стандартная ошибка оценки и гомоскедастичность.

Д. Преобразуйте сырые баллы в отклонения оценок и z-оценки.

Е. Свяжите z-оценки, основанные на нормальном распределении, с площадями под нормальной кривой, используя стандартную нормальную z-таблицу.

Ф. Распознайте ситуации, где z-оценки могут быть более полезными, чем сырые оценки.

Г. Объясните природу связей между переменными, используя диаграмму рассеяния.

Н. Вычислите и интерпретируйте коэффициенты корреляции.

И. Объясните связь между диаграммой рассеяния и ее линией регрессии.

Ж. Вычислите значения тангенса угла наклона и интерсепта линейной регрессии для набора данных и используйте их при построении прямой.

К. Оцените индивидуальные предсказанные значения по переменному критерию, используя уравнение регрессии и учитывая оценку по независимой переменной.

Л. Постройте доверительный интервал оценки значения независимой переменной, используя стандартную ошибку оценки.

	Параметры распределения	Нормальное распределение	Корреляция / Регрессия	
Знания				10%
Понимание				30%
Применение				60%
	35%	15%	50%	

2. Предположим, что вы хотите создать тест, охватывающий раздел статистики с помощью использования предыдущей таблицы спецификации. У вас есть время для предъявления теста с 30 заданиями.

А. Приблизительно какой процент заданий должен быть написан для уровней знания, понимания и применения, соответственно?

В. Приблизительно какой процент заданий должен охватывать темы по основным дескрипторам распределения и корреляции, соответственно?

С. Приблизительно какой процент заданий должен охватывать корреляцию и регрессию на уровне применения?

3. А. Рассмотрите следующую задачу из школьного экзамена по физике для средней школы: «Некоторое количество газа собралось над поверхностью воды с температурой  $16^{\circ}\text{C}$ . Давление смеси газов было 982,9 торров. Водный пар был удален, а оставшийся газ имеет парциальное давление 969,3 торров. Каково давление пара над водой с температурой  $16^{\circ}\text{C}$ . Если преподаватель

хочет преобразовать эту задачу в форму тестового задания, определите две возможные части задания, которые могли бы быть использованы как позиции для выбора замены элементов при образовании фасета.

В. Предположим, что преподаватель первоначально определил задание как измеряющее процесс применения знаний. Тест предъявляется нескольким классам учащихся, которые проходят тестирование в последовательные периоды в течение школьного дня. Поскольку преподаватель боится, что испытуемые будут делиться ответами с другими учащимися, различные формы теста проводятся в каждом классе с помощью применения форм заданий и подстановки в задачу различных значений. Позже, однако, преподаватель замечает, что классы, которые получали этот тест позже в течение дня, выполняли задания лучше, чем те, кто получил этот тест раньше. Как объяснить такой результат?

С. Сравните основные преимущества и недостатки использования различных форм заданий при конструировании теста в предыдущей ситуации.

4. Рассмотрите каждое утверждение в инвентаре отношений и определите технические недостатки, которые должны быть исправлены.

А. Работающие матери должны оставаться дома, потому что они выполняют работу, которая может быть необходима мужчинам, являющимся главами других семей.

В. Если мать хочет работать, она должна делать это в течение тех часов, когда ее дети находятся в школе.

С. В США в настоящее время более половины всех матерей детей школьного возраста работают вне дома.

Д. Для женщины невозможно успешно объединить карьеру и обязанности по воспитанию детей.

Е. Женщина может иногда объединить свое желание сделать карьеру и выполнение наиболее существенных материнских обязанностей, не испытывая неуместного напряжения.

6. Аспирант, работающий в области психологии развития, интересуется построением инвентарей для измерения детских самоконцепций. Предложите, по крайней мере, три процедуры, которые могли бы быть полезны в определении области этого конструктора.

### Тема 5. Тестовые оценки как составные

1. Пяти студентам были присвоены следующие оценки по трем вопросам в форме эссе.

	Оценка		
Энн	9	8	7
Билл	5	3	4
Кэрл	8	8	7
Дэвид	7	6	8
Эрин	6	5	7

А. Вычислите  $\mu$  и  $\sigma$  для каждого задания.

В. Каков средний балл Билла?

С. Какова средняя оценка для третьего задания?

Д. Определите меру изменчивости ответов, приведенных группой по первому заданию.

Е. Какова корреляция между заданиями 1 и 2?

Что вы можете сказать для такой величины корреляции о связи между этими заданиями?

2. Оценки по математической викторине в тесте с пятью заданиями для группы из 10 учащихся показаны в следующей таблице.

Учащийся	Задание				
	1	2	3	4	5
1	1	1	0	0	0
2	1	1	1	0	0
3	1	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1
6	0	1	0	0	0
7	1	1	1	1	0
8	1	0	0	1	0
9	1	1	0	0	0
10	1	1	1	0	1

- А. Какое задание имеет самую высокую трудность? О чем свидетельствует это значение для характеристики задания?
- В. Какое задание имеет самую большую дисперсию?
- С. Каково стандартное отклонение по заданию 3?
- Д. Какова корреляция между заданиями 4 и 5?
- Е. Создайте таблицу для отображения совместных частотных распределений данных по заданиям 2 и 3.
- Используя эту таблицу, вычислите корреляцию между этими двумя заданиями. Ф. Какова ковариация заданий 2 и 3?

3. Исследователи хотят разработать тест с 10 заданиями так, чтобы измерить мотивацию к достижению успехов. Ответы оцениваются по дихотомической схеме. Исследователи слышали, что максимальная дисперсия по тесту может быть получена при использовании заданий средней трудности, которые высоко коррелируют между собой. Поэтому они решили выявить одно задание с наибольшей дисперсией ответов и предъявить испытуемым одно и то же задание 10 раз, потому что ответы по нему должны иметь почти совершенную корреляцию. Является ли такой подход к конструированию теста разумным? К каким последствиям приводит такой подход? Продемонстрируйте путем алгебраического доказательства, что пирсоновский коэффициент корреляции произведения моментов между переменными  $i$  и  $k$  является  $\phi$ -коэффициентом, когда значения  $i$  и  $k$  ограничены 0 или 1.

### Тема 6. Надежность теста

1. Для каждой из приведенных ниже ситуаций укажите, вносит ли описанное событие случайный или систематический вклад в ошибку измерения для тестовой оценки испытуемого.
- А. Наблюдатель, оценивающий рекомендации по поведению в течение интервью адвоката с клиентом, имеет тенденцию к завышению оценок женщин-адвокатов по сравнению с адвокатами-мужчинами по заданиям, имеющим отношение к взаимопониманию с клиентом.
- В. Испытуемый, получающий математический тест, отвлечен шумом в соседней аудитории, вследствие чего делает ошибку при вычислении ответа.
- С. Джейн так сильно нервничает во время тестирования, что часто оставляет многие задания невыполненными.
- Д. Эксперт, читающий эссе в тесте, перескакивает через одно предложение, которое приводит к неоднозначному ответу учащегося.
- Е. Студент на занятиях по психологии делает опisku в утверждении из лекции преподавателя и позже неправильно отвечает на задание теста, основанное на этой информации.
2. Тест с заданиями должен быть выдан четырем испытуемым из их совокупности. Следующая таблица показывает гипотетические доли распределения тестовых оценок для каждого испытуемого при множестве повторных тестирований.

Испытуемый	Оценка			
	0	1	2	3
1	0,5	0,5	0	0
2	0,25	0,25	0,25	0,25
3	0	0	0,5	0,5
4	0	0,5	0,5	0

- A. Какая оценка является истинной для третьего испытуемого?  
 B. Какая оценка является истинной для второго испытуемого?  
 C. Какова дисперсия истинной оценки по этому тесту?  
 D. Какова дисперсия ошибочного компонента оценки для третьего испытуемого?  
 E. Какова дисперсия ошибочного компонента оценки для второго испытуемого?  
 F. Какой коэффициент надежности этого теста?  
 G. Если вы выдали этот тест дважды, приведите примеры двух возможных наборов оценок, которые могли бы быть получены этими четырьмя испытуемыми.  
 H. В реальных ситуациях тестирования можно ли действительно определить надежность тестовой оценки методом, используемым в пункте F? Почему?

3. Исследователь психолог предъявлял три параллельные формы стандартизированного теста испытуемым. Бланки ответов проверялись с помощью оптического сканера. Позже исследователя поставили в известность о том, что сканер работал со сбоями, внося ошибки в оценивание случайным образом в тот день, когда подсчитывались результаты по тестам. Поскольку исследователь использовал только среднюю оценку для каждого испытуемого, вычисленную по трем тестам, то он не видел необходимости в том, чтобы заново оценивать бланки ответов, так как эффекты этих случайных ошибок должны были усредняться, что привело бы к их обнулению по трем тестам. Является ли правильной интерпретация предположения о том, что средняя ошибка измерения каждой оценки должна равняться нулю?

4. Для каждой ситуации укажите тип оценки надежности, который будет наиболее подходящим для следующих условий.

- A. Школьный учитель хочет проверить на учениках своего класса надежность итогового теста по биологии, содержащего задания с множественным выбором.  
 B. Психолог-консультант хочет разработать два набора аттитюдов, один из которых предназначается для использования в качестве предварительного теста (претеста), а другой – в качестве выходного теста (посттеста) для программы отвыкания от наркотиков (программа длится только один день).  
 C. Социальный психолог разрабатывает инструментарий для оценивания согласия с аттитюдами студентов, только что принятых в колледж, с целью выявления их отношения к совместному обучению и проживанию в общежитии. Каждый ответ по заданию будет оцениваться в соответствии со шкалой: в случае согласия и выбора ответа «да» – 2 балла, при ответе «возможно» – 1 балл, при несогласии и выборе ответа «нет» – 0 баллов. Все респонденты получают опросник в течение недели ориентации.  
 D. Единственная форма стандартизированного теста учебных достижений охватывает области медицины с помощью дихотомически оцениваемых заданий по трем разделам: здоровому питанию, контролю за ходом болезни и воспроизводству жизни человека. Разработчик теста задается вопросом, что лучше: выставить единственную оценку или отдельные оценки по каждой области содержания субтестов?  
 E. Национальный экзамен для поступления в колледж проводится осенью и весной. В этих двух случаях используются различные формы теста. Представители дирекции колледжа, занимающиеся вопросами поступления, хотят удостовериться в том, что время года, когда предъявляется тест, не влияет на его результаты.

### Тема 7. Валидность теста

1. Предположим, что большой городской школьный округ планирует установить программу тестирования минимальной компетентности для приема на работу учителей. Исследование предпринимается для оценивания адекватности двух коммерческих изданных тестов с целью принятия решения о том, какой тест является наиболее подходящим для оценивания выполнения заданий по навыкам и компетенциям, необходимым в этом районе для начинающих учителей. Группа учителей и руководителей установила соответствие заданий каждого теста перечню необходимых навыков. Было решено, что каждый тест включает 50% заданий, которые соответствуют одному навыку или большему числу навыков. Какие дополнительные данные могут быть полезны в решении относительно выбора теста?

2. Рассмотрите выборку данных, содержащую оценки трех экспертов, показывающие степень, в которой каждое из пяти заданий согласовано с тремя различными целями, где оценка  $-1$  показывает низкую степень согласия, а оценка  $+1$  соответствует высокой степени согласия.

Задание	Цель 1			Цель 2			Цель 3		
	$J_1$	$J_2$	$J_3$	$J_1$	$J_2$	$J_3$	$J_1$	$J_2$	$J_3$
1	+1	+1	0	0	0	-1	-1	-1	-1
2	+1	+1	+1	-1	-1	-1	0	-1	0
3	+1	+1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	+1
4	-1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	-1	-1
5	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0

А. Каков показатель конгруэнтности «задание – цель» для каждого задания и каждой цели?

В. Какие задания предназначены для измерения цели 1, цели 2 и цели 3?

С. Задание 3, кажется, достаточно хорошо соответствует двум целям, но все же у него нет высокого показателя конгруэнтности этим целями. Объясните это. Вы считаете это преимуществом или недостатком этого показателя?

3. Ниже приводятся описания нескольких исследований валидности. Прочитайте каждое описание и идентифицируйте любые потенциальные проблемы, которые могли бы повлиять на результаты исследований.

А. Учитель по математике средней школы разрабатывает тест для выявления математически одаренных учащихся средней школы и дает тест 100 учащимся в школе. На основе высоких тестовых оценок учащимся разрешают зарегистрироваться на вычислительных курсах в местном колледже с двухгодичным обучением. В конце семестра разработчик теста подсчитывает корреляцию между тестовыми оценками и оценками успеваемости по курсу колледжа. Учитель не находит никакой значимой корреляции.

В. Психолог на производстве разрабатывает тест для проверки претендентов на конторские рабочие места в данной корпорации и просит экспертов по данному виду работы оценить существующих претендентов по шкале с категориями: «выше среднего», «средний» и «ниже среднего». Психолог затем тестирует претендентов, отобранных в категории «выше среднего», и тех, кто попал в категорию «ниже среднего», и сравнивает их групповые средние. Психолог находит значимое различие в пользу группы «выше среднего».

С. Психолог, занимающийся развитием детей, разрабатывает тест для проверки социальной зрелости детей. Тест предъявляют 50 испытуемым в дошкольном учреждении, а родителям и учителям сообщают их оценки. От учителей потребовали тщательно наблюдать за детьми в течение следующих трех месяцев и вести учет тех фактов в поведении каждого ребенка, которые могут быть полезны при оценке уровня социальной зрелости. На основе этих отчетов психолог оценивает детей и ранжирует их по уровню социальной зрелости, а также на основе их тестовых оценок. Затем находят корреляцию между этими рангами с помощью рангового коэффициента корреляции Спирмана, который оказывается весьма высоким.

D. Групповой тест интеллекта был валидизирован с помощью корреляции его с предъявленным личностным тестом интеллекта по шкале Стэнфорда–Бине. Позже психолог разрабатывает сокращенную форму группового теста, состоящего только из проверки словарного запаса. Оценки по полной и сокращенной формам группового теста коррелируют, и, как оказалось, корреляция положительная и высокая. Разработчик теста теперь предлагает использовать эту сокращенную форму группового теста вместо теста Стэнфорда–Бине, поскольку последний требует более длительного времени при предъявлении каждому испытуемому

### Тема 8. Тестовые оценки и их интерпретация

1. В матрице указаны ответы пяти испытуемых на 10 заданий с пятью вариантами ответа.

Испытуемый	Задание									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0	0	1	0	—	1	0	0	1	1
B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C	0	—	1	—	1	1	1	0	1	1
D	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1
E	—	—	1	1	1	1	0	—	1	1

A. Посчитайте общую оценку для каждого испытуемого, основанную на числе правильных ответов.

B. Считаете ли вы, что испытуемые C, D и E в равной степени владеют материалом данного теста. Объясните ваше заключение.

C. Какие оценки будут получены, если применить формулу коррекции, уменьшающую оценки тех испытуемых, которые угадывают ответы?

D. Убедитесь в том, что ранговый порядок результатов испытуемых не изменится, если применить формулу коррекции, которая присваивает поощряющие кредиты за пропущенные ответы.

2. Предположим, что исследователь заинтересован в сравнении оценок надежности для баллов, полученных с помощью оценивающей формулы, в которой используются данные по заданиям, приведенные в упражнении 1. Предложите процедуру, которая подойдет для определения традиционных оценок по тесту и скорректированных по формуле оценок без сбора дополнительных данных.

3. Профессор физики хочет снизить влияние эффекта угадывания на оценки в итоговом экзамене и решает применить оценивающую формулу. Просматривая бланки ответов, профессор замечает, что все студенты ответили на все задания. Каков будет эффект коррекции на угадывание в данной ситуации?

4. Применяя новую экспериментальную процедуру тестирования, требующую от испытуемых указывать степень своей уверенности в ответе, исследователь обнаружил, что оценка надежности для взвешенных баллов составила 0,85, в то время как оценка надежности для тех же заданий, выполнявшихся в обычном формате контрольной группой, была 0,70. Экспериментальной группе потребовалось в среднем 90 минут на выполнение теста. Контрольная группа в среднем затратила 50 минут. Каково ваше заключение об эффективности экспериментального метода оценивания?

### Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачет

1. Проблемы измерений психологических конструкторов.
2. Теория тестов как дисциплина.
3. Тестовые оценки как дискретные переменные для конечных популяций.
4. Описание индивидуальных результатов с помощью z-оценок.
5. Бесконечные популяции и непрерывные переменные.
6. Нормальное распределение.

7. Описание связи между двумя переменными.
8. Предсказание индивидуальных возможностей выполнения теста.
9. Вещественные числа и шкалы измерения.
10. Уровни измерительных шкал.
11. Подходы к шкалированию в разработке.
12. Уровни шкал для субъектно-центрированных измерений.
13. Определение целей применения тестовой оценки.
14. Определение характеристик поведения для отображения конструкта.
15. Построение выборки содержания.
16. Подготовка спецификаций тестов.
17. Конструирование заданий.
18. Рецензирование.
19. Предварительная апробация заданий.
20. Схемы оценивания заданий.
21. Дескриптивная (описательная) статистика для недихотомических переменных.
22. Дескриптивная статистика для дихотомических переменных.
23. Дисперсия составной оценки.
24. Практические приложения для конструирования теста.
25. Надежность и классическая модель истинной оценки.
26. Показатель надежности и коэффициент надежности.
27. Процедуры для оценивания надежности.
28. Факторы, которые влияют на коэффициенты надежности.
29. Содержательная валидность.
30. Критериально-ориентированная валидизация.
31. Конструктивная валидность.
32. Пересечение подходов к валидизации.
33. Коэффициенты валидности для истинных оценок.
34. Поправка на угадывание и другие методы оценивания.
35. Установление стандартов.
36. Нормы и стандартные оценки.
37. Выравнивание оценок по разным тестам.

**Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-1 (способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач).				
1.	Задание закрытого типа	Кто является родоначальником тестологии а) Ч. Спирмен б) Ф. Гальтон в) Дж. Гилфорд	б	1 мин
2.		В опроснике Леонгарда акцентуация есть, если значения по шкале: а) выше 12 б) выше 10 в) от 1 до 12	а	1 мин
3.		Тест Лири направлен на диагностику: а) уровня самооценки; б) поведения в конфликтных ситуациях; в) особенностей	в	1 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		взаимоотношений с другими людьми.		
4.		Определение - Акцентуация возникает в пубертатный период и свидетельствует о наличии дезадаптации принадлежит: а) Леонгард б) Личко в) Айзенк	б	1 мин
5.		Тест Личко направлен на диагностику: а) черт личности б) самооценка в) акцентуации	в	1 мин
6.	Задания открытого типа	Определите форму тестирования для экзаменационного испытания, где важно определить степень усвоенности учебного материала по биологии среди студентов первого курса медицинского университета.	1. Итоговая контрольная работа. 2. Зачет. 3. Экзаменационный билет. 4. Тренажеры для самостоятельной подготовки.	5 мин
7.		Как называют процедуру объединения похожих заданий в одну группу для облегчения анализа результатов?	Категоризация.	5 мин
8.		Что представляет собой конструктивная валидность?	Подтверждение наличия определенных качеств или черт характера.	5 мин
9.		Какой вид анализа применяется для определения однородности заданий теста?	Факторный анализ	5 мин
10.		Для чего применяют нормирование теста?	Для стандартизации критериев оценивания.	5 мин
ПК-1( Готовность использовать инновационные обучающие и развивающие технологии, применять активные методы обучения в психолого- педагогической деятельности и социальной сфере.)				
1.	Задание закрытого типа	Что такое надежность теста? А. Способность теста измерять именно тот аспект, который предназначен измерять. В. Степень точности измерения характеристик объекта исследования. С. Устойчивость результатов измерений во	с	1 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		времени и пространстве. D. Возможность обобщения результатов теста на широкую аудиторию.		
2.		Какой тип тестов используется для выявления способностей и потенциала испытуемых? A. Критериально-ориентированные тесты. B. Нормативно-ориентированные тесты. C. Психометрические тесты. D. Диагностические тесты.	б	1 мин
3.		Какие показатели используются для оценки качества теста? A. Валидность, надежность, сложность, дифференцирующая способность. B. Скорость прохождения, легкость восприятия, объем материала. C. Стиль оформления, доступность интерфейса, понятность инструкций. D. Количество вопросов, разнообразие форматов заданий, уровень детализации.	а	1 мин
4.		Какой метод используют для повышения объективности тестов? а) Использование открытого формата вопросов. б) Применение рейтинговых шкал. с) Стандартизация условий проведения и обработки результатов. d) Привлечение сторонних наблюдателей.	с	1 мин
5.		Как называется процедура сравнения нового теста с существующими проверенными инструментами? а) Калибровка. б) Корректировка. с) Конверсия. d) Валидация.	d	1 мин
6.	Задания открытого типа	Какие типы тестов выделяют по форме представления задания?	Открытые и закрытые	5 мин
7.		Чем отличается критериально-	По способу установления нормы	5 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		ориентированный тест от нормативно ориентированного?	успешности.	
8.		Сколько вариантов выбора должно быть при создании открытых тестов?	Не менее трех	5 мин
9.		Для чего проводят пилотажное исследование?	выявить слабые места теста и повысить его эффективность.	5 мин
10.		Что подразумевают под надежностью теста?	Постоянство результатов теста при повторных применениях.	5 мин

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Основной блок</b>				
1.	<i>Ответ на занятия</i>		10	
2.	<i>Выполнение практического задания</i>		40	
3.	<i>Участие в тематической дискуссии</i>		20	
4.	<i>Выполнение заданий по системе тьютерства</i>		20	
<b>Всего</b>			<b>90</b>	-
<b>Блок бонусов</b>				
5.	<i>Принятие участия в конкурсах, проектах</i>		7	
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>		3	
<b>Всего</b>			<b>10</b>	-
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5
<i>Неготовность к занятию</i>	2
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	1

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично) Зачтено

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Крокер, Л. Введение в классическую и современную теорию тестов : учебник / Л. Крокер, Алгина Дж. — Москва : Логос, 2010. — 668 с. — ISBN 978-5-98704-437-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9081.html>

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Носс, И. Н. Введение в практику психологического эксперимента / И. Н. Носс. - Москва : ПЕР СЭ, 2006. - 304 с. - ISBN 5-9292-0152-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5929201528.html>

2. Семеновская, С.А. Основы тестологии: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 050100 – Педагогическое образование, профиль подготовки. «Филологическое образование» /С.А. Семеновская. – Саратов: 2015. 57 с. URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1760106919>

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на электронной платформе ООО «БИБЛИОТЕХ»: <https://biblio.asu.edu.ru>

–Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

–Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>

–Электронная библиотечная система IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

–Журнал «Школьный психолог» Издательского дома «Первое сентября»: <https://psy.1september.ru/>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Лекционный зал, оборудованный современной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук); аудитории для проведения семинарских занятий, оборудованные современной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).