

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические указания по освоению дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**для направления подготовки**

**44.03.01 Педагогическое образование, профиль: безопасность жизнедеятельности**

**1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.**

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение и освоение учебной дисциплины осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические (семинарские) занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, к экзамену, написание рефератов, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-презентация, лекция- дискуссия, проблемный семинар, групповое решение кейса и др.).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в дисциплине, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Работа студента	Время
Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции	10-15 минут
Повторение лекции за день перед следующей лекцией	10-15 минут
Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту	1 час в неделю
Подготовка к практическому занятию	1,5 часа

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных (лекционных и практических) занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, разобрать рассмотренные примеры (10 - 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с научной литературой в библиотеке.
4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки

проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано лично студентом. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

## **2. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.**

На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

- ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
- проработать конспект лекций;
- прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины;

Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

Выполнить домашнее задание;

Проработать тестовые задания и задачи;

При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

## **3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине: представляет собой углубление и расширение знаний в области изучаемой дисциплины; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к экзамену. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность,

целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

К планируемым видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- подготовка и написание рефератов и других письменных работ на заданные темы;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие самостоятельности и инициативы.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

#### Перечень видов самостоятельной работы студентов

№	Вид самостоятельной работы студентов	Краткая характеристика
1.	Таблица	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой визуализированное представление полученных результатов исследования. Средство проверки умения определять степень развития качеств приятного собеседника
2.	Проверочная работа	Средство проверки знаний основных понятий, применяемых в социальной психологии
3.	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов исследования определенной учебно-практической темы
4.	Схема	Продукт самостоятельной работы студента, отражающий структуру темы или раздела в виде кратких тезисов
5.	Творческое задание	Продукт творческой самостоятельной работы студентов, моделирование группой людей той или иной ситуации.
6.	Презентация	Продукт творческой самостоятельной работы студентов, представляющий собой визуализированное представление полученных новых знаний
7.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Средство проверки умения определять роль и место человека в обществе.
8.	Контрольная работа	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой выполнение индивидуальных заданий (по варианту) с целью изучения и освоения объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме.
9.	Кейс	Позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.
10.	Коллоквиум	Форма контроля знаний, которая проводится в форме дискуссии, в которой принимают активное участие все обучающиеся и преподаватель. Его проводят после изучения определенной темы в виде опроса

#### ***Реферат.***

Реферат может быть подготовлен по заданной теме на основе нескольких источников: монографической литературы, научных статей, учебной и справочной литературы. В реферате должны присутствовать характерные поисковые признаки: раскрытие содержания основных концепций, цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме, текстовые дополнения в сносках или оформление специального словаря в приложении и т.п. При написании текста реферата документированные фрагменты сопровождаются логическими авторскими

связками.

Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка, рекомендованного в рабочей программе дисциплины. При определении темы учитывается ее актуальность, научная разработанность, наличие базы источников, а также опыт практической деятельности, начальные знания обучающегося и его личный интерес к выбору проблемы. После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников. Обязательно следует уточнить перечень нормативных правовых актов органов государственной власти и управления (если они используются), других документов для анализа.

План реферата имеет внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность раскрываемой проблемы (темы). Реферат состоит из краткого введения, двух-трех пунктов основной части, заключения и списка использованных источников. Во введении (1 -1,5 страницы) раскрывается актуальность темы (проблемы), сопоставляются основные точки зрения, показывается цель и задачи производимого в реферате анализа. В основной части формулируются ключевые понятия и положения, вытекающие из анализа теоретических источников (точек зрения, моделей, концепций), документальных источников и материалов практики, экспертных оценок по вопросам исследуемой проблемы, а также результатов эмпирических исследований. При написании реферата (как и остальных письменных работ) обязательно наличие ссылок (сносок) на использованные источники. Причем требуется выдерживать единообразие ссылок (сносок) при оформлении. Образцы оформления сносок представлены в приложениях методических рекомендаций.

Реферат носит исследовательский характер, содержит результаты творческого поиска автора. В заключении (1-2 страницы) подводятся главные итоги авторского исследования в соответствии с выдвинутой целью и задачами реферата, делаются обобщенные выводы или даются рекомендации практического и исследовательского характера по разрешению изученной проблемы.

Объем реферата, как правило, не должен превышать 15-20 страниц машинописного (компьютерного) текста при требуемом интервале. Реферат имеет титульный лист. После титульного листа печатается план реферата. Каждый раздел реферата начинается с названия. Оформляется справочно-библиографическое описание литературы и других источников.

Реферат представляется и обсуждается на практическом занятии в группе.

Критерии оценки реферата:

- зачтено: выставляется студенту, если студентом усвоен основной материал, рассматриваемые в реферате понятия, явления определяются четко и полно с приведением примеров, работа выполняется студентом самостоятельно, грамотно применяется категория анализа, приводимые доказательства логичны, умело используются приемы сравнения и обобщения, делается развернутый вывод по теме, обоснованно интерпретируется представленная информация.

- не зачтено: выставляется студенту за невыполнение вышеуказанных критериев.

**Кейс.**

Кейс позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность вслушиваться и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.

Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.

Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.

В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.

Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

Критерии оценки кейса:

- зачтено: обучающийся сформулировал и проанализировал большинство проблем, указанных в кейсе; были сделаны оригинальные выводы, подтвержденные аргументацией; студент был активен в групповой работе, внес необходимый вклад в решение;

- не зачтено: обучающийся не активен, не участвовал в групповой работе; неверно сформулирована проблема, описанная в кейсе; выводе и рекомендации не оригинальны или не подтверждены аргументацией.

### ***Коллоквиум.***

Коллоквиум: форма контроля знаний, которая проводится в форме дискуссии, в которой принимают активное участие все обучающиеся и преподаватель. Его проводят после изучения определенной темы в виде опроса. Коллоквиумы часто проводятся по согласованию между преподавателем и студентами.

Выделяют пять стадий коллоквиума:

Первая стадия (подготовительная), на которой формируются темы. Руководитель продумывает проблематику и составляет список вопросов. Разрабатывается система проведения занятия, ставится его цель.

На второй стадии преподаватель выносит на совместное обсуждение проблематику коллоквиума.

Время на подготовку характеризует третий этап. Перед непосредственным обсуждением вопросов коллоквиума студентам может быть выделено время на их осмысление и подготовку аргументированных, развернутых ответов.

Четвертая стадия (основная) – студенты отвечают на заданные вопросы. Преподаватель контролирует ответы присутствующих. Если вопрос аудитория уже обсудила, можно переходить к другому.

На пятом этапе (заключительном) обращается внимание на итоговые результаты, соотносятся результаты проведенной практической дискуссии с целями коллоквиума, выделяются правильные и уместные ответы, а также характеризуется работа студентов. Эта стадия определяет достигнутый студентами уровень понимания темы, выносившейся на обсуждение во время коллоквиума, а также стимулирует студентов и в дальнейшем изучать, находить решения и обсуждать заявленные проблемы.

Как подготовиться к коллоквиуму: для успешной сдачи коллоквиума, получения по его итогам высокой оценки к нему необходимо правильно подготовиться. Прежде всего, необходимо заранее ознакомиться с темами коллоквиума, вопросами, которые будут обсуждаться на нем. Затем подбирается литература по этой тематике, ищутся ответы на вопросы. Когда студент ищет ответ на заданный вопрос, он может пользоваться такими основными источниками информации как: библиотечный материал и Интернет. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Каждый студент, работая с литературой по определенной теме, независимо от того, какая тема задана, должен уметь выделять главные моменты в материале. Также при поиске информации студент может использовать один или сразу несколько источников, ссылаясь на них при своем ответе.

Критерии оценки коллоквиума:

- зачтено: выставляется студенту, если студентом усвоен основной материал, грамотное изложение пройденного материала, без существенных неточностей в ответе на вопрос, владение необходимыми навыками для выполнения практических задач;

- не зачтено: выставляется студенту, если у студента отсутствует знание программного материала, при ответе на вопрос возникают ошибки, появляются затруднения при выполнении практических работ.

### ***Эссе.***

Правила написания эссе:

Наличие конкретной темы или вопроса. Тема эссе всегда конкретна, некоторые исследователи говорят о том, что она имеет частный характер. При этом заголовок эссе не находится в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого.

Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления. В эссе ярко выражена авторская позиция.

Эссе: жанр субъективный, оно интересно и ценно именно тем, что дает возможность увидеть личность автора, своеобразие его позиции, стиля мышления, речи, отношения к миру.

Небольшой объем. Каких-либо жестких границ не существует, но стоит ограничить свое сочинение двумя-тремя страницами (при этом бывает достаточно и одного листа, нескольких емких, побуждающих к размышлению фраз).

Свободная композиция. Свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике.

Непринужденность повествования, отмечается, что хорошее эссе может написать только тот, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предьявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

Внутреннее смысловое единство, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

Структурная схема эссе.

1. Введение - определение основного вопроса эссе.
2. Основная часть - ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, вывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.
3. Заключение - суммирование уже сделанных выводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Отметим наиболее приемлемую технику доказательства приведенных в эссе высказываний. Доказательство: совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Структура аргументации (доказательства) Структура любого доказательства включает по меньшей мере три составляющие: тезис, аргументы, вывод или оценочные суждения.

Тезис - это сужение, которое надо доказать.

Аргументы - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод - это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

Эссе относятся к обязательным видам работ, предлагается к выполнению студентам для оценки уровня усвоения пройденного материала, оценивается по БРС в соответствии с технологической картой дисциплины.

Критерии оценки эссе:

- зачтено: выставляется студенту, если студентом усвоен основной материал, рассматриваемые в ходе занятий понятия, явления, студент выражает свое мнение четко и полно с приведением примеров, грамотно применяется категория анализа, приводимые доказательства логичны, умело используются приемы сравнения и обобщения, обоснованно интерпретируется;
- не зачтено: выставляется студенту, если у студента отсутствует знание программного материала, при ответе на вопрос возникают ошибки, появляются затруднения при выполнении эссе.

### **Сообщение.**

Подготовка сообщения является важной формой работы, которая расширяет общий профессиональный кругозор студента за счет использования дополнительных источников; учит планировать деятельность с логическими переходами от одной мысли к другой, расширяет словарный запас в сфере профессиональной коммуникации, развивает компетенцию профессиональной речи в целом.

Информационное сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на учебном занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1 час.

Требования к выполнению:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

### **Схема.**

Схема – иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть темы или вопроса, показывает структуру и т. д.

Требования, предъявляемые к схеме:

1. Полнота схемы должна отражать главное в содержании вопроса
2. Схема должна быть краткой и четко структурированной

3. Схема характеризуется логической последовательностью изложения материала
4. Схема должна быть аккуратно оформлена.

Алгоритм составления схемы:

1. Внимательно прочитайте изученный материал. Подберите дополнительный материал по теме, используя для этого справочники, энциклопедии и т.д.
2. Выделить главное по теме, ключевое ядро.
3. Определить основные элементы, раскрывающие суть темы (опорные слова, знаки, символы, рисунки и т.п.)
4. Установите связи между элементами.
5. Структура схемы и её содержание определяется студентом самостоятельно.
6. Продумайте и зафиксируйте расположение элементов схемы на листе.

#### **4. Требования к оформлению докладов, рефератов.**

Оформлению научного доклада:

- шрифт: Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, размер полей – 2,0 см, отступ в начале абзаца – 1,25 см, форматирование по ширине);
- листы доклада, реферата и т.д., скрепляются скоросшивателем. На титульном листе указывается наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, ФИО студента и научного руководителя;
- структура: оглавление, введение (указывается актуальность, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литературы (не менее 5 позиций). Объем согласовывается с преподавателем. В конце работы ставится дата выполнения и подпись студента, выполнившего работу.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

Методические рекомендации по работе с литературой: любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература: учебники и учебные пособия.