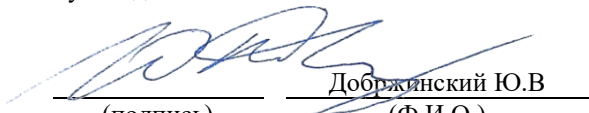




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. заведующего кафедрой  
информационной безопасности

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 15 » июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Web-технологии

**Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность**  
(Математические методы защиты информации)

**Форма подготовки очная**

курс  5  семестр  9

лекции  36  час.

практические занятия  18  час.

лабораторные работы   час.

в том числе с использованием МАО лек.  00  /пр.  00  /лаб.  00  час.

в том числе в электронной форме лек.  00  /пр.  00  /лаб.  00  час.

всего часов аудиторной нагрузки  54  час.

в том числе с использованием МАО  00  час.

самостоятельная работа  18  час.

в том числе на подготовку к экзамену  00  час.

курсовая работа / курсовой проект   не предусмотрены

зачет  9  семестр

экзамен   не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016 № 1512

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры   информационной безопасности  
протокол №  10  от «  15  » июня 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой: Добржинский Ю.В., к.т.н., с.н.с.

Составитель: Власов А.А.

**Владивосток**  
**2019**

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Web-технологии»**

Курс учебной дисциплины «Web-технологии» предназначен для обучения студентов специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав дисциплин выбора вариативной части учебного плана Б1.В.ДВ.4.2.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 5 курсе в 9 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина «Web-технологии» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информатика», «Методы программирования», «Языки программирования».

Данная дисциплина нацелена на освоение интернет-технологий и разработку интернет-приложений. При разработке курса было учтено, что студенты, приступающие к его изучению, уже владеют базовыми приемами программирования, знакомы с несколькими языками программирования, а также изучили основы современных технологий программирования, в частности, технологию объектно-ориентированного программирования, прослушали курс о компьютерных сетях. Поэтому основное внимание в курсе уделяется тем возможностям, которые характерны для web-программирования, а также особенностям, возникающим при использовании современных web-технологий.

**Цель** изучения дисциплины «Web-технологии» заключается в ознакомлении студентов с базовыми концепциями и приемами web-программирования, научить использовать современные web-технологии.

**Задачи:**

- научить использовать современные web-технологии (CGI, Ajax);

- научить использовать современные языки для создания web-приложений (HTML, CSS, JavaScript);

- научить создавать web-сервисы, сайты, порталы с использованием этих технологий.

Для успешного изучения дисциплины «Web-технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);

- способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);

- способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
(ПК-11) способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации	Знает	требования безопасности информации, предъявляемые средствам защиты информации в компьютерных системах
	Умеет	оценивать различные web-сервисы с точки зрения безопасности информации
	Владеет	опытом проведения экспериментально-исследовательских работ по оценке информационной безопасности web-сервисов

(ПК-15) способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы	Знает	требования, предъявляемые к системе управления информационной безопасностью компьютерной системы
	Умеет	оценивать текущее состояние системы управления информационной безопасностью и выбирать наиболее эффективные методы по её совершенствованию
	Владеет	методами и web-технологиями, необходимыми для совершенствования системы управления информационной безопасностью компьютерной системы

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Web-технологии» применяются следующие методы активного обучения: чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования (проектор), выполнение практических заданий с использованием различных web-технологий и сервисов. Используемые оценочные средства: собеседование (ОУ-1), конспект (ПР-7).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел I. Введение (9 час.)**

#### **Тема 1. История и основные тенденции развития Web-технологий (9 час.)**

- 1.1. Этапы в истории развития Web-технологий.
- 1.2. Тенденции развития Web-технологий.

### **Раздел II. Основной (27 час.)**

#### **Тема 1. Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS (9 час.)**

- 1.1. Гипертекстовая разметка, структура HTML-документа.
- 1.2. Каскадные таблицы стилей CSS.

#### **Тема 2. Языки JavaScript и динамический HTML (9 час.)**

- 2.1. Язык JavaScript.
- 2.2. Динамический HTML и Объектная модель документа (DOM).

#### **Тема 3. Серверное программирование (9 час.)**

- 3.1. Обзор возможностей языка PHP.

3.2. Регулярные выражения.

3.3. Обработка форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (18 час.)**

#### **Занятие 1. Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS (6 час.)**

1. Применение гипертекстовой разметки для создания HTML-документа.

2. Применение каскадных таблиц стилей CSS для создания HTML-документа

#### **Занятие 2. Языки JavaScript и динамический HTML (6 час.)**

1. Использование языка JavaScript и динамический HTML.

2. Сравнительный анализ динамического HTML и объектной модели документа (DOM).

#### **Занятие 3. Серверное программирование (6 час.)**

1. Использование основных синтаксических конструкций языка PHP

2. Использование регулярных выражений

3. Программирование обработки форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Web-технологии» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Введение	ПК-11, ПК-15	знает	ПР-7	1-2
			умеет	ОУ-1	1-2
			владеет	ОУ-1	1-2
2	Раздел II. Основной	ПК-11, ПК-15	знает	ПР-7	3-9
			умеет	ОУ-1	3-9
			владеет	ОУ-1	3-9

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

#### V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Храмов П.Б., Брик С.А., Русак А.М., Суринов А.И. Основы Web-технологий / П.Б. Храмов, С.А.Брик, А.М.Русак, А.И Суринов – Москва : ИНТУИТ, 2007, – 372 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22314817>
2. Сычев А.В. Web-технологии / А.В. Сычев – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009, - 262 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21327198>
3. Миниярова Л.В., Богданов М.Р., Вахинова Л.В. СОВРЕМЕННЫЕ Web-Технологии / Л.В. Миниярова, М.Р. Богданов, Л.В. Вахинова – Уфа :

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2010, – 228 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22683381>

### **Дополнительная литература** (электронные и печатные издания)

1. Глотина И.М. Основы WEB-технологий / И.М Глотина – Пермь : Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова, 2010, - 122 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19401517>
2. Васильев В.В., Сороколетова Н.В., Хливненко Л.В. Практикум по web-технологиям / В.В. Васильев, Н.В. Сороколетова, Л.В. Хливненко – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2009, – 416 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25882427>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Веб-технологии — Викиверситет [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://ru.wikiversity.org/wiki/Веб-технологии>
2. Введение в WEB-технологии [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : [http://math.csu.ru/~rusear/W\\_T/Intredution/Int.htm](http://math.csu.ru/~rusear/W_T/Intredution/Int.htm)
3. Веб-технологии для разработчиков (СУБД) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и	"1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно. 2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016.
--	--



индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лицензия бессрочно. 3) АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015. Срок действия договора 31.12.2015. Лицензия бессрочно. 4) MathCad Education Universety Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно. 5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019." 6) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.
--	--

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Web-технологии», составляет 54 часов. На самостоятельную работу – 18 часов.

Аудиторная нагрузка состоит из 36 лекционных часов и 18 часов практических работ. На лекционных занятиях обучающийся получает теоретические знания, усвоение которых необходимо для дальнейшего выполнения практических работ. Студенту рекомендуется предварительно готовиться к лекции, используя ресурсы из списка, приведённого в разделе V, для более качественного освоения теоретического материала, а также возможности задать вопросы преподавателю.

Подготовка к практическим работам предполагает повторение лекционного материала. В результате выполнения работы студент предоставляет преподавателю отчёт о проделанной работе, содержащий

следующие пункты: цель работы, краткий теоретический материал, задание на практическую работу, ход работы, результаты и выводы о проделанной работе.

В рамках указанной дисциплины итоговой формой аттестации является зачет. Вопросы к зачету соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях. Самостоятельная работа при подготовке к зачету включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников из списка литературы и материалов по практическим работам.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15) Оборудование: Моноблок lenovo C360G-i34164G500UDK Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718"</p>
--	---



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Web-технологии»  
Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность  
(Математические методы защиты информации)  
Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2019**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-17 недели обучения	Подготовка практических работ (выполнение отчетов к практическим работам)	9	Отчеты о выполнении
2	18 неделя обучения	Подготовка к зачету	9	Зачет

Подготовка отчета по практическим работам предполагает повторение лекционного материала и выполнение задания для практических работ по темам из Раздела II РПУД.

В ходе самостоятельной работы обучающийся должен подготовить для сдачи отчёт по проделанной работе. Необходимо указать в отчёте следующую информацию: название и цель работы, краткий теоретический материал, задание на практическую работу, ход работы, полученные результаты и выводы. По результатам защиты отчёта студенту выставляется «зачтено» или «не зачтено». Студент получает «зачтено», если отчёт содержит все перечисленные ранее пункты и оформлен в соответствии с правилами оформления письменных работ.

Самостоятельная работа при подготовке к зачету включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, а также основной и дополнительной литературы из списка рекомендуемых источников. Список вопросов для подготовки к зачету, а также методические рекомендации по оцениванию представлены в Приложении 2 РПУД.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Web-технологии»**  
**Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность**  
**(Математические методы защиты информации)**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт ФОС

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-11) способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации	Знает	требования безопасности информации, предъявляемые средствам защиты информации в компьютерных системах
	Умеет	оценивать различные web-сервисы с точки зрения безопасности информации
	Владеет	опытом проведения экспериментально-исследовательских работ по оценке информационной безопасности web-сервисов
(ПК-15) способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы	Знает	требования, предъявляемые к системе управления информационной безопасностью компьютерной системы
	Умеет	оценивать текущее состояние системы управления информационной безопасностью и выбирать наиболее эффективные методы по её совершенствованию
	Владеет	методами и web-технологиями, необходимыми для совершенствования системы управления информационной безопасностью компьютерной системы

### Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Введение	ПК-11, ПК-15	знает	ПР-7	1-2
			умеет	ОУ-1	1-2
			владеет	ОУ-1	1-2
2	Раздел II. Основной	ПК-11, ПК-15	знает	ПР-7	3-9
			умеет	ОУ-1	3-9
			владеет	ОУ-1	3-9

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – зачет.

Для допуска к зачету обучающийся должен получить оценку «зачтено» по всем практическим работам курса. Критерии оценивания практических работ представлены далее в данном Приложении.

Зачет проводится в форме собеседования (УО-1), вопросы к зачету соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях, и представлены далее в Приложении. Для подготовки к ответу на зачете обучающийся получает 20 минут. В ходе подготовки обучающийся может составлять любые записи, однако оценивается прежде всего устный, а не письменный ответ.

При определении оценки учитываются:

- соблюдение норм литературной речи;
- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;

- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, актуальным сведениям из информационных ресурсов Интернет.

- умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Список вопросов на зачет**

1. Этапы в истории развития Web-технологий.
2. Тенденции развития Web-технологий.
3. Гипертекстовая разметка, структура HTML-документа.
4. Каскадные таблицы стилей CSS.
5. Язык JavaScript.
6. Динамический HTML и Объектная модель документа (DOM).
7. Обзор возможностей языка PHP.
8. Регулярные выражения.
9. Обработка форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей.

В результате сдачи зачета каждый студент должен ответить на два вопроса из списка выше. Результаты зачета оцениваются по двухбалльной системе («зачтено», «не зачтено») и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки.

При определении оценки учитываются:

- знание основных терминов и понятий курса;
- знание и владение методами и средствами решения задач;
- последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы;
- умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе.

**Оценка «зачтено».** Хорошее знание основных терминов и понятий курса. Хорошее знание и владение методами и средствами решения задач. Последовательное изложение материала курса. Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов. Достаточно полные ответы на вопросы. Умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе.

**Оценка «не зачтено».** Неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса. Неумение решать задачи. Отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса. Неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов. Неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе.

### Оценочные средства для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	ПР-6	Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу	Комплект лабораторных заданий
2	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося,	Темы/разделы дисциплины



			отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	
--	--	--	---	--

Конспект является показателем сформированности компетенции на пороговом уровне. Темы конспектов соответствуют темам теоретической части курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Оценка	Содержание конспекта
Отлично	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы, а также содержит сведения из дополнительных источников.
Хорошо	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы.
Удовлетворительно	Конспект содержит базовые понятия, термины, положения, изученные на лекции.
Неудовлетворительно	Конспект не содержит основных понятий, терминов, положений по данной теме.

Для оценки продвинутого и высокого уровня сформированности компетенции проводятся лабораторные работы. Темы практических работ представлены в Разделе II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Оценка	Критерий
Зачтено	Отчёт по практической работе содержит все необходимые пункты (цель работы, краткий теоретический материал, задание на практическую работу, ход работы, полученные результаты, выводы). Оформление отчёта соответствует правилам оформления письменных работ.
Незачтено	Отчёт по практической работе не содержит какого-либо необходимого пункта(ов) и/или оформление отчёта не соответствует правилам оформления письменных работ.

