



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

Теория и проектирование защищенных систем

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность

(Математические методы защиты информации)

Форма подготовки очная

курс 5 семестр 10

лекции 18 час.

практические занятия 00 час.

лабораторные работы 72 час.

в том числе с использованием МАО лек. 9 /пр. 00 /лаб. 12 час.

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

всего часов аудиторной нагрузки 90 час.

в том числе с использованием МАО 21 час.

в том числе в электронной форме 00 час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 10 семестр

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 (ли): Добржинский Ю.В., к.т.н., с.н.с. Профессор

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)

ABSTRACT

Specialist's degree in 10.05.01 Computer Security

Specialization "Mathematical Methods for Information Security"

Course title: *Theory and Design of Protective Circuits*

Variable part of Block, 5 credits

Instructor: *Dobrzhinsky Yu.V.*

At the beginning of the course a student should be able to:

- *ability to communicate in oral and written forms in Russian and foreign languages for solving problems of interpersonal and intercultural interaction, including in the sphere of professional activity (GC-7);*
- *the ability to understand the importance of information in the development of modern society, to apply the achievements of information technologies to search and process information on the profile of activities in global computer networks, library collections and other sources of information (OPK-3);*
- *ability to use regulatory legal acts in their professional activities (OPK-5);*
- *the ability to take into account modern trends in the development of computer science and computing technology, computer technology in their professional activities, to work with software tools for general and special purposes (OPK-7);*
- *the ability to develop formal models of security policies, access control and information flow policies in computer systems, taking into account information security threats (OPK-9);*
- *the ability to install, adjust, test and maintain modern software and hardware tools for ensuring information security of computer systems, including protected operating systems, database management systems, computer networks, anti-virus protection systems, information cryptographic protection tools (PC-18).*

Learning outcomes:

(PC-6) ability to participate in the development of design and technical documentation

(PC-7) the ability to conduct an analysis of design solutions to ensure the security of computer systems

(PC-8) ability to participate in the development of a computer system information security subsystem.

Course description:

The course of lectures includes such topics as: "Basic concepts and definitions", "Designing systems in protected execution", "Threat models", "Creating personal data protection systems", "Basic categories of personal data protection systems", etc.

Main course literature:

1. Пакин А.И. Информационная безопасность информационных систем управления предприятием / А.И. Пакин – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. – 41 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27912493>
2. Шелупанов А. А. Основы защиты информации / А.А. Шелупанов – Томск : В-Спектр, 2007. – 185 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19590228>
3. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>

Form of final knowledge control: *exam.*

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем»

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем» разработана для студентов 5 курса, обучающихся по направлению подготовки 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав обязательных дисциплин вариативной части учебного плана с кодом Б1.В.ОД.4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 5 курсе в А семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Изучение дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем» базируется на следующих дисциплинах: «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Компьютерные сети», «Аппаратные средства вычислительной техники».

В курс лекций включены такие темы как: «Основные понятия и определения», «Проектирование систем в защищенном исполнении», «Модели угроз», «Создание систем защиты персональных данных», «Основные категории средств защиты ИСПДн» и др.

Цель – изучение основных понятий, методологии и практических приемов проектирования, разработки и внедрения автоматизированных систем на предприятиях различных отраслей промышленности с учетом требований по обеспечению информационной безопасности

Задачи:

- приобретение обучаемыми необходимого объема знаний и практических навыков в области стандартизации и нормотворчества в области защиты автоматизированных систем;

- формирование у обучаемых целостного представления об организации и содержании процессов проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем (АС) в защищенном исполнении.

Для успешного изучения дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);

- 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 использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

- способность учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);

- способность разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);

- способность производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-18).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способность участвовать в разработке проектной и технической документации	Знает	основную проектную и рабочую техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы.
	Умеет	находить необходимую информацию и исходные данные в стандартах, технических условиях и других нормативных документах.
	Владеет	навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.
(ПК-7) способность проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем	Знает	основные понятия проектирования защищенных компьютерных систем.
	Умеет	проводить анализ проектного решения по обеспечению защищенности компьютерных сетей.
	Владеет	навыками анализа проектного решения по обеспечению защищенности компьютерных сетей.
(ПК-8) способность участвовать в разработке подсистемы информационной	Знает	основы предметной области: знать основные определения и понятия.
	Умеет	решать задачи предметной области: решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, в том числе с использованием

безопасности компьютерной системы		компьютерных математических программ; графически иллюстрировать задачу; оценивать достоверность полученного решения.
	Владеет	математическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов математического анализа; основными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.).

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: интерактивные и проблемные лекции, лекции-диалоги, работа в малых группах, метод обучения в парах. Используемые оценочные средства: конспект (ПР-7), лабораторные работы (ПР-6).

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Вводный (8 час.)

Тема 1. Введение (4 час.)

Электрическая цепь.

Тема 2. Основное назначение релейной защиты (4 час.)

Элементы электрической цепи. Электрические схемы замещения физических устройств идеализированными элементами цепи

Раздел II. Основной (10 час.)

Тема 1. Основные понятия, относящиеся к схеме электрической цепи (2 час.)

Основные законы электрических цепей.

Тема 2. Основные методы расчета линейных электрических цепей (3 час.)

Применение законов Кирхгофа для расчета сложных цепей.

Метод контурных токов.

Метод узловых напряжений.

Метод эквивалентного генератора.

Тема 3. Линейные электрические цепи при гармоническом воздействии (2 час.)

Гармонические колебания.

Тема 4. Гармонический ток в элементах электрической цепи (3 час.)

Гармонический ток в сопротивлении. Гармонический ток в индуктивности. Гармонический ток в емкости.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (72 час.)

Лабораторная работа № 1. Транзистор в режиме усиления слабого сигнала (9 час.)

Лабораторная работа № 2. Основные схемы замещения активных линейных четырехполюсников (9 час.)

Лабораторная работа № 3. Основные методы расчета линейных электрических цепей (9 час.)

Лабораторная работа № 4. Гармонический ток в элементах электрической цепи (9 час.)

Лабораторная работа № 5. Линейные электрические цепи при гармоническом воздействии (9 час.)

Лабораторная работа № 6. Схема замещения транзистора, как активного линейного четырехполюсника (9 час.)

Лабораторная работа № 7. Входное сопротивление четырехполюсника (9 час.)

Лабораторная работа № 8. Характеристические (вторичные) параметры четырехполюсника (9 час.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Теория и проектирование защищенных систем» 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		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Вводный	ПК-6, ПК-7, ПК-8	знает	Конспект (ПР-7)	1-3
			умеет	Лабораторные работы (ПР-6)	1-3
			владеет	Лабораторные работы (ПР-6)	1-3
2	Раздел II. Основной	ПК-6, ПК-7, ПК-8	знает	Конспект (ПР-7)	4-17
			умеет	Лабораторные работы (ПР-6)	4-17
			владеет	Лабораторные работы (ПР-6)	4-17

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. Пакин А.И. Информационная безопасность информационных систем управления предприятием / А.И. Пакин – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. – 41 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27912493>
2. Шелупанов А. А. Основы защиты информации / А.А. Шелупанов – Томск : В-Спектр, 2007. – 185 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19590228>
3. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный

архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 113 с.—
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: Монография / Душкин А.В. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 76 с. ISBN 978-5-4446-0902-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923295>
2. Белим С.В. Защита в операционных системах / С.В. Белим – Омск : Изд-во Омского гос. ун-та, 2011. – 51 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19597414>
3. Борисенко М.Л., Дудоров Е.Н., Корольков Ю.Д. Защита информации в операционных системах MS Windows / М.Л. Борисенко, Е.Н. Дудоров, Ю.Д. Корольков – Иркутск : Иркутский государственный университет, 2012. – 120 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23986125>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. "Универсальная библиотека онлайн" – электронная библиотечная система, специализирующаяся на учебных материалах, в том числе электронных учебников для вузов. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
3. Электронная полнотекстовая библиотека диссертаций и авторефератов по всем областям знаний, содержащая более 620000 документов. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для работы с литературой из списка необходимо наличие у студента аккаунта в электронно-библиотечной системе «eLIBRARY.RU» (<https://elibrary.ru/>).

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Теория и проектирование защищенных систем», составляет 90 часов. На самостоятельную работу – 90 часов, том числе на подготовку к экзамену – 27 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 18 лекционных часов и 72 часов лабораторных работ.

Обучающийся получает теоретические знания на лекционных занятиях, необходимые для последующего выполнения лабораторных работ. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

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.

При подготовке к лабораторным занятиям также необходимо повторить теоретический материал. Лабораторные работы представляют собой задания различного типа, направленные на получение обучающимся практических знаний по теме. В результате выполнения работы студент предоставляет преподавателю отчёт о проделанной работе, содержащий следующие пункты: цель работы, краткий теоретический материал, задание, ход работы, результаты и выводы о проделанной работе.

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен. Вопросы к экзамену соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях. Таким образом, при самостоятельной подготовке к экзамену студенту необходимо воспользоваться конспектами лекций, а также иными источниками из списка литературы для более глубокого понимания материала.

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 HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810 Мультимедийная аудитория: 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 видеокамера Multipix MP-HD718 Доска аудиторная</p>
--	---



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Теория и проектирование защищенных систем»
Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация «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	1-18 неделя обучения	Подготовка практического задания (выполнение отчета к занятию)	63	Отчет о выполнении практического задания
2	Сессия	Подготовка и сдача экзамена	27	Экзамен

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

При подготовке отчета о выполнении практического задания должны использоваться источники из списка учебной литературы, а также примеры, рассмотренные на лекционных и практических занятиях. Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- описание задания;
- решение;
- выводы.

Методические указания к выполнению отчета по занятию

Для получения «зачтено» отчет должен содержать основные пункты: титульный лист, содержание, описание задания, решение, выводы. При представлении отчета к сдаче обучающийся последовательно излагает принцип выполненной работы.

Оценка «незачтено» выставляется в случае, если отчет не содержит решения или выводов; обучающийся не может объяснить решение, излагает материал непоследовательно, сбивчиво.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Теория и проектирование защищенных систем»
Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация «Математические методы защиты информации»
Форма подготовки очная

Владивосток
2019

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способность участвовать в разработке проектной и технической документации	Знает	Основную проектную и рабочую техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы.
	Умеет	Находить необходимую информацию и исходные данные в стандартах, технических условиях и других нормативных документах.
	Владеет	Навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.
(ПК-7) способность проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем	Знает	Основные понятия проектирования защищенных компьютерных систем.
	Умеет	Проводить анализ проектного решения по обеспечению защищенности компьютерных сетей.
	Владеет	Навыками анализа проектного решения по обеспечению защищенности компьютерных сетей.
(ПК-8) способность участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы	Знает	Основы предметной области: знать основные определения и понятия.
	Умеет	Решать задачи предметной области: решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, в том числе с использованием компьютерных математических программ. Графически иллюстрировать задачу. Оценивать достоверность полученного решения.
	Владеет	Математическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов математического анализа. Основными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.).

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Вводный	ПК-6, ПК-7, ПК-8	знает	Конспект (ПР-7)	1-3
			умеет	Лабораторные работы (ПР-6)	1-3
			владеет	Лабораторные работы (ПР-6)	1-3
2	Раздел II. Основной	ПК-6, ПК-7, ПК-8	знает	Конспект (ПР-7)	4-17
			умеет	Лабораторные работы (ПР-6)	4-17
			владеет	Лабораторные	4-17

				работы (ПР-6)	
--	--	--	--	---------------	--

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Список вопросов на экзамен

1. Электрическая цепь
2. Элементы электрической цепи
3. Электрические схемы замещения физических устройств идеализированными элементами цепи
4. Основные законы электрических цепей
5. Применение законов Кирхгофа для расчета сложных цепей
6. Метод контурных токов
7. Метод узловых напряжений
8. Метод эквивалентного генератора
9. Гармонический ток в сопротивлении.
10. Гармонический ток в индуктивности.
11. Гармонический ток в емкости.
12. Гармонические колебания
13. Основные методы расчета линейных электрических цепей
14. Гармонический ток в элементах электрической цепи.
15. Схема замещения транзистора, как активного линейного четырехполюсника.
16. Входное сопротивление четырехполюсника.
17. Характеристические (вторичные) параметры четырехполюсника

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет

	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины