

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
учебной работе

А.В. Абилов

2023 г.

Регистрационный №11.04.23/116

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

(наименование учебной дисциплины)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

квалификация

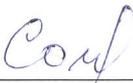
разработчик веб и мультимедийных приложений

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ОП.01) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 30 марта 2023 г., протокол № 3.

Составитель:

Преподаватель



(подпись) О.М. Соловьёва

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись) Р.Х. Ахтеева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 4 (компьютерных сетей и программно-аппаратных средств)

1 февраля 2023 г., протокол № 6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись) Н.Н. Авдонькин

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля 8 февраля 2023 г., протокол № 3

Заместитель директора по учебной работе колледжа СПб ГУТ



(подпись) Н.В. Калинина

СОГЛАСОВАНО

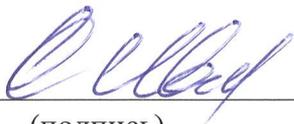
Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись) Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись) С.И. Ивасишин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	14
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01. Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01.	Умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к компьютерным системам	Знание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к компьютерным системам
ОК 02.	Умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для профессиональной деятельности	Знание способов, как осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для профессиональной деятельности
ОК 05.	Умения осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Знание способов осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке
ОК 09.	Умения использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знание информационных технологий в профессиональной деятельности
ПК 4.1.	Умения осуществить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Знание методов осуществления установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4.	Умения обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Знание методов защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем учебной дисциплины	124
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	102
в том числе:	
теоретическое обучение	74
лабораторные работы	18
Самостоятельная работа	22
при изучении дисциплины	14
при подготовке к экзамену	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1	Занятие 1. Определение операционной системы (ОС). Виды программного обеспечения. Место ОС в программном обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей..		
	2	Занятие 2. История операционных систем. Поколения операционных систем.		
	3	Занятие 3. Назначение, состав и функции ОС.		
	4	Занятие 4. Виды операционных систем. Общая схема функционирования компьютерной системы. Классификация компьютерных систем и архитектур.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1	Занятие 5. Обзор функций ОС. Управление памятью. Управление файлами. Система защиты (protection). Система поддержки командного интерпретатора. Сервисы (службы) ОС. Дополнительные функции ОС.		
	2	Занятие 6. Структура операционных систем. Виды ядер операционных систем.		

	3	Занятие 7. Монолитные ядра. Операционные системы (ОС) с монолитным ядром. Модульные ядра.				
	4	Занятие 8. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Операционные системы (ОС) с микроядром. Гибридные ядра				
	5	Занятие 9. Наноядро. Экзоядро.				
	Самостоятельная работа обучающихся					
	Архитектура современных операционных систем				2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала					
	1	Занятие 10. Понятие прерывания. Вектор прерываний. Виды прерываний.			6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2	Занятие 11. Понятие процесса. Модель процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Очереди, связанные с диспетчеризацией процессов. Переключение контекста. Создание процесса. Уничтожение процесса.				
	3	Занятие 12. Коммуникация процессов. Применение потоков. Классификация потоков. Пользовательские потоки и потоки ядра. Проблемы многопоточности.				
	Самостоятельная работа обучающихся					
	Ввод-вывод синхронный и асинхронный. Достоинства применения потоков по сравнению с процессами				2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование	Содержание учебного материала					
	1	Занятие 13. Взаимодействие и планирование процессов. Планировщик			14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК

процессов		процессора. Критерии диспетчеризации. Диаграмма Ганта		09
	2	Занятие 14. Стратегии диспетчеризации процессов. Стратегия First-Come-First-Served (FCFS). Стратегия Shortest Job First (SJF). Предсказание длины следующего периода активности.		
	3	Занятие 15. Диспетчеризация по приоритетам. Стратегия Round Robin (RR). Многоуровневая очередь. Многоуровневые аналитические очереди. Планирование загрузки процессоров в различных системах реального времени.		
	4	Занятие 16. Методы синхронизации процессов. История синхронизации. Виды синхронизации процессов.		
	5	Занятие 17. Понятие тупиков. Проблема тупиков. Мониторы. Решение задачи синхронизации с помощью мониторов.		
	6	Занятие 18. Понятие семафора. Реализация общего семафора с помощью двоичных семафоров.		
	7	Занятие 19. Алгоритм банкира		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Сравнение мониторов и семафоров. Алгоритм банкира.	2		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 20. Абстракция памяти. Адресные пространства. Иерархия памяти. Управление памятью.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2	Занятие 21. Общая задача распределения памяти и стратегии ее решения.		

		Страничная организация памяти. Реализация таблиц страниц.		
	3	Занятие 22. Сегментная организация памяти. Принципы сегментной организации памяти. Архитектура сегментной организации памяти.		
	4	Занятие 23. Виртуальная память. Страничная организация по требованию. Сегментная организация по требованию. Фрагментация.		
	5	Занятие 24. Обработка ситуации отсутствия страницы в памяти. Отсутствие свободного фрейма. Проблема замещения страниц. Откачка и подкачка		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Алгоритмы выбора жертвы при отсутствии свободного фрейма.	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 25. Файлы. Имена файлов. Структура файлов. Типы файлов. Доступ к файлам. Атрибуты файла. Директории	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2	Занятие 26. Файловые системы Структура файловой системы. Реализация файловых систем. Виды файловых систем. Файловая система FAT и NTFS		
	3	Занятие 27. Файлы и файловые системы в Windows. Использование командного интерпретатора при работе с файлами и директориями в Windows		
	4	Занятие 28. Файловые системы в Linux. Виртуальная файловая система.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Управление файлами и каталогами с помощью командного интерфейса операционной системы Windows	2	

Тема 7. Современные операционные системы. Управление безопасностью	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 29. Сетевые и распределенные операционные системы.	18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4
	2	Занятие 30. Серверные операционные системы. Сетевое программное обеспечение. Протоколы передачи данных.		
	3	Занятие 31. Обзор системы Linux		
	4	Занятие 32. Обзор системы Windows		
	5	Занятие 33. Командные оболочки Windows и Linux		
	6	Занятие 34. Операционные системы для мобильных устройств.		
	7	Занятие 35. Облачные вычисления. Перспективы развития операционных систем.		
	8	Занятие 36. Управление безопасностью. Политика безопасности. Параметры безопасности.		
	9	Занятие 37. Управление доступом. Аутентификация. Атаки. Средства защиты.		
Самостоятельная работа обучающихся				
Сравнительная характеристика операционных систем Windows и Linux		2		
Тема 8. Работа в операционных системах и средах составляющим государственную	Лабораторные работы			
	1	Занятие 38. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4

тайну и конфиденциальную информацию	2	Занятие 39. Установка и настройка системы.		
	3	Занятие 40. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
	4	Занятие 41. Управление памятью. Организация управления памятью с помощью командного интерпретатора в ОС		
	5	Занятие 42. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Командные файлы. Работа с файловыми и дисками в ОС Windows		
	6	Занятие 43. Работа с командами в операционной системе. Скрипты. Использование команд работы с файлами и каталогами в ОС Linux		
	7	Занятие 44. Управление пользователями и обеспечение безопасности		
	8	Занятие 45. Работа с протоколом TCP/IP в ОС Windows. Определение видимости компьютера в сети		
	9	Занятие 46. Л.Р.№ 9 Восстановление операционной системы. Создание образа операционной системы.		
Консультация			2	
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену			8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет, печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде, учебно-методическая документация.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник для среднего профессионального образования /А.В. Батаев. - Москва: Академия, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-4468-4267-4.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э.Таненбаум. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 1120 с. - ISBN 978-5-4461-9883-2. - URL: <https://ibooks.ru/products/377414> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. - Москва: ИНФРА-М, 2021. – 160 с. - ISBN 978-5-16-013981-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=365033> (дата обращения: 19.02.2023).
3. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды: учебник для среднего профессионального образования / А.В.Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 304 с. - ISBN 978-5-906923-85-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=390009> (дата обращения: 19.02.2023).
4. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э.Таненбаум. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 1120 с. - ISBN 978-5-4461-9883-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/377414/reading> (дата обращения: 19.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254651> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Колисниченко, Д.Н. Linux. От новичка к профессионалу. — 6-е изд., перераб. и доп. / Д.Н. Колисниченко. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020. – 672 с. - ISBN 978-5-9775-6649-0. - URL: <https://ibooks.ru/products/369875> (дата обращения: 19.02.2023).

Электронные ресурсы:

1. Курячий, Г.В. Введение в ОС Linux: курс лекций: учебное пособие/ Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. - 2-е изд. – URL: <http://www.altlinux.org/Books:Linuxintro2> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Интернет-Университет информационных технологий. Операционные системы: учебные курсы. - URL: https://www.intuit.ru/studies/courses?service=0&option_id=6&service_path=1/.

3. Олифер, Н. Сетевые операционные системы: информационно-аналитические материалы/Н. Олифер, В. Олифер; Центр информационных технологий. - URL: http://citforum.ru/operating_systems/sos/contents.shtml (дата обращения: 19.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p> <p>Устный опрос в форме защиты лабораторных работ</p>

	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
ЛР1-ЛР11, ЛР13-ЛР15, ЛР17, ЛР 20-23, ЛР 24-ЛР28	Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.	

Приложение 1. **Информационные ресурсы, используемые при самостоятельной работе** (рекомендуется пользоваться Интернет-ресурсами при самостоятельной работе по всем разделам дисциплины)

№ занятия	Темы	Рекомендуемые учебные издания
1	1.1	[1] с.с.8-10; эл.и. [4] с.с. 24-26
2	1.2	эл.и. [4] с.с.27-41
3	1.3	эл.и. [4] с.с.63-80
4	1.4	эл.и. [4] с.с.59-63
5	2.1	[1] с.с.19-26
6	2.2	эл.и. [3] с.с.58-60; эл.и. [4] с.с.42-88
7	2.3	эл.и. [4] с.с.88-90
8	2.4	эл.и. [4] с.с.91-94
9	2.5	эл.и. [4] с.99
10	3.1	[1] с. с.168-172
11	3.2	[1] с. с. 76-80; эл.и. [4] с.с.111-120
12	3.3	эл.и. [4] с.с.122-143
13	4.1	[1] с. с.168-172; эл.и. [4] с.с.146-167
14	4.2	эл.и. [3] с.с.91-97
15	4.3	эл.и. [3] с.с.91-97
16	4.4	[1] с. с. 192-196; эл.и. [4] с.с.147-150
17	4.5	эл.и. [4] с.с.167-172
18	4.6	эл.и. [4] с.с.158-161
19	4.7	эл.и. [4] с.с.506-508
20	5.1	[1] с. с.55-58; эл.и. [4] с.с.215-226
21	5.2	[1]с.с.60-64;эл.и. [3] с.с.145-149; эл.и. [4] с.с.229-239
22	5.3	[1] с.с.60-64;эл.и. [3] с.с.140-145; эл.и. [4] с.с.277-281
23	5.4	[1] с. с.58-60
24	5.5	эл.и. [4] с.с.243-256;с.с.270-272
25	6.1	эл.и. [4] с.с.303-316
26	6.2	эл.и. [3] с.с.189-215; эл.и. [4] с.с.319-336
27	6.3	эл.и. [4] с.с.361-365
28	6.4	эл.и. [4] с.с.365-367
29	6.5	Интернет-ресурсы
30	7.1	Интернет-ресурсы
31	7.2	эл.и. [4] с.с.794-875
32	7.3	эл.и. [4] с.с.931-1030
33	7.4	Интернет-ресурсы
34	7.5	Интернет-ресурсы
35	7.6	эл.и. [4] с.с.553-555

36	7.7	эл.и. [4] с.с.659-691
37	7.8	эл.и. [4] с.с.693-771
38	8.1	эл.и. [3] с.287,с.297; эл.и. [4] с.с.968-970
39	8.2	эл.и. [4] с.с.952-970
40	8.3	эл.и. [4] с.с.996-1002
41	8.4	эл.и. [3] с.с.126-134; эл.и. [4] с.с.1003-1010
42	8.5	эл.и. [3] с.с.246-254
43	8.6	эл.и. [3] с.с.246-254
44	8.7	[1] с.с.150-152; эл.и. [4] с.с.1044-1047
45	8.8	Интернет-ресурсы
46	8.9	Интернет-ресурсы

Приложение 2. Личностные результаты реализации программы воспитания

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 2	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 4	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 5	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 6	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 7	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 8	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 9	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 10	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами

	эстетической культуры
ЛР 11	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 14	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительное отношение к их взглядам
ЛР 20	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся
ЛР 21	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 22	Приобретение обучающимися возможности самораскрытия и самореализации личности
ЛР23	Ценностное отношение обучающихся к культуре, к искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР24	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющем представление о субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР25	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах
ЛР26	Осознающий единство пространства области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории области
ЛР27	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов поведения