


Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 26.10.2023 16:30:32
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

УТВЕРЖДАЮ
Декан института лесного и
лесопаркового хозяйства


 — О.Ю. Приходько
 «27» января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ, ПРОИЗВОДСТВЕ И ОБРАЗОВАНИИ
 ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА**

Уровень основной образовательной программы — магистратура

Направление(я) подготовки (специальность) — 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки — Лесоведение, лесоводство, учет лесных ресурсов

Форма обучения — Очная, заочная

Статус дисциплины — Б1.В.ДВ.01.02

ИЛХ – Институт лесного и лесопаркового хозяйства

Курс 1 Семестр 1

Учебный план набора 2022 года.

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр/курс	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	КП (КР)	Другие виды (СР)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 очно	108	36	6	30			72		зачет
1 курс заочно	108	14	2	12			90	4	зачет
очно/заочно	108/108	36/14	6/2	30/12			72/90	-/4	зачет/ зачет


Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах – 3 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3++) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденное от 26 июля 2017 г. № 706, (зарегистрировано 09.11.15 г. № 39619),

Рабочая программа одобрена на совете института лесного и лесопаркового хозяйства «27» января 2022 г., протокол № 5

Разработчики _____  _____ Гриднев АН _____
(подписи) (Ф.И.О.)

Руководитель ОП _____  _____ Разломий НГ _____
(подписи) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

изучение и развитие навыков использования компьютерных технологий в исследовательской и преподавательской деятельности, развитие логического и алгоритмического мышления.

Задачи:

- 1) привить навыки компьютерного исследования социальных, технических, экономических и других проблем науки и производства;
- 2) представлять собственные и известные научные результаты;
- 3) изучить основы научных исследований в лесном деле на базе математико-статистической обработки данных;
- 4) овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- 5) приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- 6) овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- 7) Формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Б1.В.ДВ.01.02 - Часть, формируемая участниками образовательных отношений

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1_{ук-1} Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации

ПК-1 Преподавание по программам бакалавриата, ориентированным на соответствующий уровень квалификации

ИД-1_{пк-1} Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или

проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата **ПК-2** Организация научно-исследовательской, проектной, учебно- профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата под руководством специалиста более высокой квалификации

ИД-2пк.2 Использует информационные ресурсы достижения науки и практики в лесном деле

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать:

основные научно-практические проблемы и перспективы развития компьютеризации и областей ее применения;
стандартные пакеты прикладных программ, ориентированные на решение научных и проектных задач;
современное состояние и тенденции развития информационных технологий и систем;
основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;
технологии нового поколения: интернет-технологий, искусственного интеллекта, поддержки безопасности в сфере информационных технологий основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру вычислительных систем;
информационные потоки, методы хранения, обработки и передачи информации;
основные понятия и методы анализа лесоводственной информации;
современные программные и технические средства информационных технологий;
компьютерные системы и программы, используемые в лесоустроительной и лесохозяйственной практике;

Уметь:

пользоваться методикой разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем;
создавать информационные системы средствами Microsoft Office Excel;
пользоваться методикой разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем MS Power Point;
самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
оценивать эффективность различных вариантов автоматизированных технологий;
использовать современные информационные технологии для создания баз данных и экспертных систем;

ориентироваться на рынке современных информационных технологий;
анализировать потребность в тех или иных информационных технологиях в обществе использовать изученные прикладные программные средства в качестве автоматизированных и экспертных систем и систем управления базами данных (СУБД);

разрабатывать и формализовать алгоритмы основных процессов обработки информации в лесохозяйственной практике.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестры/курс			Всего часов
	очно		заочно	
	1 семестр	2 семестр	1 курс	1/1
Контактная работа с преподавателем (всего)	36		14	36/14
В том числе:	-		-	
Лекции	6		2	6/2
Занятия семинарского типа, в том числе:				
Семинары (С)	-		-	-
Практические занятия (ПЗ)	-		-	-
Практикумы (П)	-		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	30		12	30/12
Коллоквиумы (К)	-		-	-
Иные аналогичные занятия	-		-	-
Самостоятельная работа (всего)	72		90	72/90
В том числе:	-		-	
Курсовой проект (работа) (КП (КР))	-		-	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-		-	-
Реферат (Р)	72		-	72/-
Контрольная работа (К)	-		90	-/90
Иные аналогичные занятия	-		-	-
Контроль	-		4	-/4
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет		зачет	зачет / зачет
Общая трудоемкость часов	108		108	108/108

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов(модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в курс «Информационные технологии в науке и производстве». Информационные системы и технологии	Понятие и особенности информационного общества. Основные аспекты применения информационных технологий в науке и производстве. Использование компьютерных технологий в информационно-образовательной среде. Информация и способы ее представления. Понятие информации. Понятие управленческой информации и ее особенности. Проблемы оценки информации. Понятие и свойства информационных ресурсов. Информационные технологии и информационные системы. Классификация современных информационных систем и технологий. Компьютерные технологии в обеспечении научной и производственной деятельности. Современные тенденции развития цифровых технологий и телекоммуникационных систем.
2	Аппаратное и программное обеспечение современных компьютерных технологий. Современные компьютерные технологии	Классификация аппаратных средств. Архитектура и основные блоки ПК и их характеристики. Периферийные устройства. Основные направления использования компьютерных технологий в научных исследованиях и образовании. Классификация программных средств. Прикладное и системное программное обеспечение. Средства и технология разработки программного обеспечения. Современные офисные пакеты. Приложения для обработки числовой и текстовой информации. Подготовка презентаций. Подготовка публикаций средствами настольных издательских систем. Принципы построения и использования баз данных. Программные средства для создания учебных и методических материалов. Технические средства обучения и цифровые технологии. Информационные технологии в научной деятельности. Использование ИТ в сфере управления производством. Информационная технология экспертных систем. Информационная технология поддержки принятия решений, моделирования и прогнозирования. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности. Автоматизированные рабочие места (АРМ). Современные статистические комплексы.
3	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей. Правовые аспекты применения компьютерных технологий	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей, их назначение, виды и основные характеристики. Топология сетей. Основные типы коммуникационного оборудования. Сетевое программное обеспечение и протоколы сетей. Новые технологии и стандарты беспроводного доступа: RadioEthernet, Bluetooth, Wi-Fi. Публикация в Интернет. Перспективные технологии Интернета: IP-телефония, web- телевидение, технологии online-общения, видео и аудиоинформация по заказу, мобильные мультимедийные технологии. Правовые компьютерные системы. Сетевой доступ к правовой информации. Поиск информации в правовой базе и подготовка документации на ее основе.

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Всего часов
			Семинары	Практические занятия	Практикум	Лабораторные работы	Коллоквиум		
1	Введение в курс «Информационные технологии в науке и производстве». Информационные системы и технологии	2				2		10	14
2	Аппаратное и программное обеспечение современных компьютерных технологий. Современные компьютерные технологии	2				10		22	34
3	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей. Правовые аспекты применения компьютерных технологий	2				18		40	60
	Контроль								-
	Итого	6				30		72	108

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	
		Предшествующие дисциплины							
		Последующие дисциплины							
1	ГИС и кадастровая оценка лесов	1	2	3	4	5	6		

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Практические/ семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
IT-методы	6				6
Работа в команде					
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					

Итого интерактивных занятий	6			6
-----------------------------	---	--	--	---

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1.	Лекция	Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ	IT-методы	2
2.	Лекция	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	IT-методы	2
3.	Лекция	Системы управления базами данных	IT-методы	2
	ИТОГО			6

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика лабораторных занятий	Трудоёмкость (час.)
1	3	Занятие 1. Создание текстового документа с элементами оформления научно-исследовательского отчета. Вставка и редактирование рисунков, таблиц и математических формул.	2
2	4	Занятия 2-6. Использование электронных таблиц при автоматизации расчетов. Разработка алгоритмов. Экспертная обработка таксационно-выделительной информации. Обработка данных пробных площадей. Обработка данных модельного дерева.	10
3	5	Занятия 7-15. Понятие и структура информационных технологий. Информационные потоки. Системы управления базами данных. Формирование баз экспериментальных данных. Использование СУБД для учета повыделительной информации с помощью СОХЛИ – системы обработки и хранения лесоустроительной информации.	18
		Итого	30

8. Практические занятия (семинары) - не предусмотрен учебным планом.

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	2	3	4	5
1	1	Новые информационные технологии сбора, обработки и анализа исследовательской информации. Библиотечные ресурсы. Интегрированные системы статистического анализа и обработки данных. Универсальные программные средства обработки исследовательской информации. Виды средств телекоммуникационного обмена и их использование в лесхозах и для удаленной связи. Уровни компьютерных сетей. ИНТЕРНЕТ в научных исследованиях. Поисковые системы. Службы Internet: World Wide Web; электронной почты (E-Mail); телеконференции; приема и передачи файлов; имен доменов и др. Публикация WEB - документов. Защита информации в интернете. Web-серверы отрасли.	10	Реферат, опрос
2	2	Интегрированные системы статистического анализа и обработки данных. Универсальные программные средства обработки исследовательской информации. Система автоматизированного построения моделей роста древостоев. Характеристика алгоритма, математических моделей, численных методов. Представление моделей роста в аналитическом, графическом и табличном видах. Автоматизация расчетов результатов измерений на пробной площади. Краткие исторические сведения. Автоматизация расчетов результатов измерений на пробной площади с использованием пакета прикладных программ.	22	Реферат, опрос
3	3	Краткая характеристика и назначение нормативно-справочной информации. Характеристика системы обработки и хранения лесоустроительной информации (СОХЛИ). Информационно-аналитическая система долгосрочного прогнозирования динамики лесного фонда лесхоза. Структура прогнозно-аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления лесным хозяйством. Информационные системы производственного уровня (лесничество, участковое лесничество).	40	Реферат, опрос
		Итого	72	

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - нет.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

11.1 Основная литература

1. Информационные технологии в образовании: учебник для вузов / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова [и др.] ; под общей редакцией Т. Н. Носковой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с.
2. Артюшина, Л. А. Компьютерные технологии в науке и образовании: учеб.-практ. пособие / Л. А. Артюшина, Т. В. Спирина, Е. А. Троицкая; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2018. – 228 с.
3. Бай Т.В. Компьютерные технологии в науке и образовании. Учебное пособие. - Челябинск: УралГУФК, 2012. – 77 с.

11.2 Дополнительная литература:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник / М.В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2018. – 383 с.
2. Гриднев, А.Н. Информационные технологии. текстовый редактор microsoft word-2013 [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. - Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2019. – 213 с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru. - Загл. с экрана.
3. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учеб. пособие / В.Л. Черных [и др.] ; под ред. В.Л. Черных. - 2-е изд., стер. - Йошкар-Ола: Повол. гос. технолог. ун-т, 2013. – 144с.
4. Рукомойников, К.П. Компьютерные методы обработки лесотехнической информации: учеб. пособие / К.П. Рукомойников. - Йошкар-Ола: Марий. гос. техн. ун-т, 2010. – 100 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: методические указания по освоению дисциплины (модуля) обучающимися по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело [Электронный ресурс] / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Изд-е 2-е перераб. и доп. - Уссурийск, 2019. – 20 с.

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ГИС «ArcGIS 10.3» (лицензионная).

Операционная система Microsoft Windows XP.

Пакет офисных программ Microsoft Office XP (2007).

Microsoft Windows XP Professional (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82

- Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

- ArcGIS 10.3.1 (Сублицензионный договор №5/1/3 от 17 апреля 2012 г., постоянный)

- ГИС Карта 2011 версия 11 (Лицензионный договор №Л-136/12 от 08 августа 2012 года, постоянный)

- GIMP (свободно распространяемое ПО)

- Inkscape (свободно распространяемое ПО)

- Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО)

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронная библиотека «Лань» – www.e.Lanbook.com; Электронный каталог учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; Электронный каталог ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; Научная электронная библиотека eLibrary.ru; Научная электронная библиотека «Киберленинка»; ЭБС «Юрайт»; Сайт Всемирного фонда дикой природы – WWF.ru; Сайт Департамента лесного хозяйства Приморского края – Rosleshoz.gov.ru; Министерство природных ресурсов и экологии Приморского края <http://www.mnr.gov.ru>; ФБУ Российский центр защиты леса <http://www.rcfh.ru>; Договор №19-УТ/2017 от 14 ноября 2017г. ФГБНУ ЦНСХБ

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44 Аудитория № 341 компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Комплект специальной учебной мебели. Компьютеров – 13 шт., телевизор. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Компьютер Intel Core i3, 13 шт.
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44 Аудитория № 310 лекционная	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44 Аудитория 141 Электронный читальный зал №1 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специальной учебной мебели. Мультимедийное оборудование: компьютеры, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система. компьютер Intel Pentium, 15 шт

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ОСНОВЫ РАБОТЫ В MICROSOFT EXCEL 2010: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Изд-е 2-е перераб. и доп. - Уссурийск: ПГСХА, 2019. - 80 с. - Режим доступа : www.elib.primacad.ru
2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ В MICROSOFT ACCESS 2010: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Изд-е 2-е перераб. и доп. - Уссурийск: ПГСХА, 2019. - 71 с. - Режим доступа : www.elib.primacad.ru
3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА MICROSOFT WORD 2010: методические указания для лабораторной и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Изд-е 2-е перераб. и доп. -Уссурийск, 2016. - 63 с. - Режим доступа : www.elib.primacad.ru
4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: методические указания для самостоятельной и контрольной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело / А.Н. Гриднев; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Изд-е 2-е перераб. и доп. - Уссурийск, 2019. - 30 с. - Режим доступа : www.elib.primacad.ru

15. Особенности реализации) для с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.