

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2025 20:21:59

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Геодезия

Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 1

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 А.А.Саламатов

«29» 02 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Присваиваемая квалификация

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Форма обучения

Заочная (год набора 2022)

Челябинск, 2024

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Геодезия Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 1 от 30 августа 2023 года).

Председатель Педагогического совета М.В. Найн /М.В. Найн/

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «07» мая 2014 г. № 450, по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Геодезия» Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 3	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Геодезия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.01 «Геодезия» является частью профессионального цикла и входит в раздел «Общепрофессиональные дисциплины».

1.3. Цели и задачи освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;
- применять геодезические приборы и инструменты;
- вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений;

знать:

- назначение и содержание лесных карт (планов);
- назначение и устройство геодезических приборов;
- организацию и технологию геодезических работ;
- основные сведения из теории погрешностей;

Дисциплина способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач



профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 6

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 56 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 16 часа; самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
Лекции	8
Практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация	Экзамен (3 семестр)

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ЛЕКЦИИ		16	
Тема 1. Введение. Общие сведения о задачах дисциплины.	Содержание учебного материала	2	
	<u>Предмет и задачи геодезии. Понятие о фигуре Земли. Определение положения точек земной поверхности. Метод проекций. Расчет искажений при замене участка сферы плоскостью. Определение координат одной и нескольких точек.</u>	2	1
Тема 2. Элементы геодезических измерительных	Содержание учебного материала	2	
	<u>Простейшие отсчетные приспособления-верньер, штриховой и шкаловой</u>	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 8

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

приборов. Отсчетные приспособления.	микроскоп. Оптический микрометр. Астрономические и земные зрительные трубы. Цилиндрические и круглые уровни.		
Тема 3. Геодезические измерения	Содержание учебного материала	2	
	<u>Принцип измерения горизонтального угла. Устройство, поверки и исследования теодолита. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Мерные приборы, оптические дальномеры, светодальномеры. Геометрическое нивелирование.</u>	2	1
Тема 4. Определение прямоугольных координат точек	Содержание учебного материала	2	
	<u>Определение координат геодезических пунктов по наблюдениям ИСЗ. Координаты пунктов триангуляции. Трилатерация – сплошная сеть примыкающих один к другому треугольников.</u>	2	1
Тема 5. Системы глобального позиционирования (спутниковые системы)	Самостоятельная работа студента	6	
	Основные способы определения площадей на крупномасштабных планах и картах. Спутниковые навигационные системы и использование их данных для определения длин линейных объектов, периметров и площадей полигонов.	6	1
Тема 6. Понятие о геодезических сетях	Самостоятельная работа студента	6	
	Классификация геодезических сетей. Закрепление геодезических пунктов на местности. Государственная геодезическая сеть. Геодезические съемочные сети. Создание геодезических сетей. Типы и точности геодезических сетей.	6	1
Тема 7. Топографическая (геодезическая) съемка местности	Самостоятельная работа студента	6	
	Полевые методы и оборудование для топографической съемки местности. Способы камеральной обработки полевых материалов. Применение компьютерных средств для построения топографических	6	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	планов.		
Тема 8. Способы решения геодезических задач	Самостоятельная работа студента	6	
	Решение обратной геодезической задачи. Решение полярной засечки. Решение линейной засечки по способу треугольника.	6	1
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ И САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА			
Тема 2. Элементы геодезических измерительных приборов. Отсчетные приспособления.	Содержание учебного материала	4	
	<u>П.р. № 1.</u> <u>Вычисление координат пунктов разомкнутого теодолитного хода.</u> <u>Освоение практических навыков работы с теодолитом.</u>	4	2
Тема 3. Геодезические измерения	Содержание учебного материала	4	
	<u>П.р. №2</u> <u>Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Исчисление теодолитного хода на местности и камеральных условиях</u>	4	2
Тема 5. Системы глобального позиционирования (спутниковые системы)	Самостоятельная работа студента	4	
	Определение площадей на крупномасштабных планах и картах.	4	2
Тема 7. Топографическая (геодезическая) съемка местности	Самостоятельная работа студента	6	
	Вычисление координат пунктов замкнутого теодолитного хода (вычисление дирекционного угла первой стороны хода). Освоение практических	6	2



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	навыков работы с теодолитом. Вычисление координат пунктов замкнутого теодолитного хода (уравнивание ветвей хода по отдельности). Исчисление теодолитного хода на местности.		
	Самостоятельная работа студента	6	
Тема 8. Способы решения геодезических задач	Решение обратной геодезической задачи. Решение полярной засечки. Решение линейной засечки по способу треугольника. Работа с таблицами. Умение их применения в полевых и камеральных условиях.	6	2
ИТОГО		56	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет геодезии – учебная аудитория № 106.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Геодезия» Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оборудование: учебная мебель, доска ученическая настенная, рабочие места для 30 обучающихся, рабочее место преподавателя. Мультимедийный комплекс, портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, наглядный и раздаточный материал, карты мира, ящик-табличник, настенные карты (физическая, геологическая, ландшафтные, ландшафтно-геологические, атласы).

Программное обеспечение:

1. MS Windows 10. Лицензии бессрочные. Договор № К-0033 от 31.01.2019г.
2. MS Office 2016. Лицензии бессрочные. Договор АЭ-44-82-18 от 14.02.2019.
3. ПО «Антивирус Касперского», лицензионный договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.
4. СПС «Гарант», договор № К-2841-Р от 11.12.2018г.
5. СПС «Консультант», соглашение о сотрудничестве № 31 20.05.2003г.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Козодоев, В. В., Геодезия : учебник / В. В. Козодоев. — Москва : КноРус, 2023. — 375 с. — ISBN 978-5-406-11144-4. — URL: <https://book.ru/book/947593> (дата обращения: 13.09.2023). — Текст : электронный.
2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для спо / В. И. Смалев. — Москва : Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/519709> (дата обращения: 31.08.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-14084-2. — <URL:<https://urait.ru/bcode/519709>>.
3. Емельянова, Л. Г. Биogeографическое картографирование : учебное пособие для спо / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — © ФГБОУ ВО «ЧелГУ»



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Москва : Юрайт, 2023. – 108 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/519491> (дата обращения: 31.08.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-13975-4. – <URL:<https://urait.ru/bcode/519491>>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 287 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>
2. Несмеянова, Ю. Б. Геодезия : лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Несмеянова. – Москва : МИСИС, 2015. – 54 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93650>
3. Полежаева, Е. Ю. Современный электронный геодезический инструментарий: (Виды, метод и способы работы) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ю. Полежаева. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 119 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=>
4. Иралиева, Ю. С. Геодезия и землеустройство в садоводстве [Электронный ресурс] : методические указания / Ю. С. Иралиева. – Самара : , 2018. – 20 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109421>

Интернет-ресурсы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: <http://www.book.ru/extsearch?Name> (дата обращения: 09.01.2018). Полный доступ открыт только к книгам для среднего профессионального образования (СПО).
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Яз. рус., англ.
3. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 01.09.2018). Доступ открыт к книгам основной коллекции. После регистрации из сети университета доступ возможен с любого устройства, с выходом в Интернет.
4. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система :



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

база данных / (дата обращения: 01.09.2018). Регион. центр правовой информ. Информправо. – URL: <http://www.consultant.ru/> Доступ только из читальных залов библиотеки.

5. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.09.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
6. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2002 – . – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный
7. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.09.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО "Электронное издательство Юрайт". – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.09.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

3.4. В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «Геодезия»
Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;- применять геодезические приборы и инструменты;- вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- назначение и содержание лесных карт (планов);- назначение и устройство геодезических приборов;- организацию и технологию геодезических работ;- основные сведения из теории погрешностей;	<p style="text-align: center;">Текущий контроль: тестирование, конспектирование, отчеты по практическим занятиям, внеаудиторной самостоятельной работе.</p> <p style="text-align: center;">Промежуточный контроль: экзамен.</p>

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.