

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРЕДО-ОБРАЗОВАНИЕ»**

Утверждена  
Директор

Воропаев Н.А.

---

15 марта 2021 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Современные автоматизированные технологии  
обработки геодезических измерений  
и расчета объемов»**

Москва 2021 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Назначение программы .....	3
1.2. Нормативные правовые основания разработки программы.....	3
1.3. Организационные условия и механизм реализации программы.....	3
1.4. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Учебный план программы повышения квалификации .....	5
3. Календарный учебный график.....	6
4. Содержание программы .....	6
5. Оценка результатов освоения программы.....	7
5.1. Формы аттестации .....	7
5.2. Критерии оценки обучающихся .....	8
5.3. Фонд оценочных средств .....	11
6. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	13
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров,.....	13
6.2. Требования к материально-техническим условиям .....	13
6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям .....	14

## **1. Пояснительная записка.**

### **1.1. Назначение программы.**

Программа повышения квалификации по специальности «Современные автоматизированные технологии обработки геодезических измерений и расчета объемов» подготовлена в соответствии с Требованиями к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ. Целью проведения повышения квалификации является приобретение слушателями знаний и навыков в применении современных автоматизированных технологий для обработки геодезических измерений, расчета объемов и выпуска конечной продукции.

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся и включает в себя: учебный план, фонды оценочных средств, программу итоговой аттестации, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

По окончании повышения квалификации по специальности «Современные автоматизированные технологии обработки геодезических измерений и расчета объемов» в случае успешной сдачи итоговой аттестации слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации.

### **1.2. Нормативные правовые основания разработки программы.**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 954 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.01.00 Геодезия (уровень бакалавриата)».

Приказ Минтруда России от 07.06.2016 № 286н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (10.002).

### **1.3. Организационные условия и механизм реализации программы.**

**Цель:** овладение слушателями полным объемом теоретических знаний и практических навыков по всем разделам и дисциплинам программы, систематизация профессиональных компетенций специалистов.

**Категория слушателей:** лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), специалисты, соответствующие квалификационным требованиям к специалистам с высшим и послевузовским образованием в сфере геодезии и маркшейдерии.

**Форма занятий:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Режим занятий:** 5-10 ак. час/неделю в соответствии с расписанием занятий при заочной с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения форме обучения.

**Срок освоения** – 72 ак. часа.

**Период освоения:** по заочной форме обучения с ДОТ и ЭО – 2 месяца.

**В преподавании программы используются следующие формы учебных занятий:** при обучении с применением ДОТ и ЭО – вебинары и самостоятельная работа.

**Применение дистанционных образовательных технологий.**

В учебном процессе могут использоваться следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции с использованием дистанционных образовательных технологий;
- самостоятельная работа с СДО: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций и др.;
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами);
- семинары с использованием дистанционных образовательных технологий;
- итоговые аттестационные работы.

По итогам обучения выпускникам выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного организацией образца.

#### **1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.**

##### **Планируемые результаты обучения.**

Обучающийся должен обладать базовыми профессиональными компетенциями на базе 12.01.00 Геодезия и готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геодезических и камеральных работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4).

На базе Профстандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» обучающийся должен овладеть следующими трудовыми функциями:

В	Камеральная обработка и формализация результатов работ по инженерно-геодезическим изысканиям	6	Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	В/01.6	6
			Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	В/02.6	

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- интерфейс, структуру хранения и организации данных в программах КРЕДО, как единой среде обработки геодезических данных;

- инструменты формирования цифровой моделей рельефа;
- алгоритм создания выходной документации: выпуск ведомостей и чертежей;
- технологию информационного моделирования (BIM) с формированием единой информационной среды;
- возможности экспорта данных в другие системы;

уметь:

- выполнять расчеты, выпускать отчетную документацию в изученных программах;
- работать с растровыми фрагментами и веб-картами;
- создавать цифровую модель рельефа;
- уметь выполнять расчет объемов земляных масс;
- готовить электронные данные для передачи заказчиком.

владеть навыками работы в программном обеспечении геодезической линейки КРЕДО.

## 2. Учебный план программы повышения квалификации.

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			ТЗ	ПЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоматизированная обработка измерений в программе КРЕДО ДАТ.	20	6	6	8	
2.	Обработки спутниковых геодезических измерений в программе КРЕДО ГНСС.	4	2	2		
3.	Трансформация и обработка растровых изображений в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ.	8	2	2	4	
4.	Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат, определение параметров трансформации в программе КРЕДО ТРАНСКОР.	8	2	2	4	Зачет
5.	Автоматизация создания цифровой модели поверхности и подсчет объемов в системе КРЕДО ОБЪЕМЫ.	21	6	6	9	
6.	Технологии создания единой информационной среды. Особенности информационного моделирования (BIM) и формирование информационной модели в формате IFC. Экспорт данных в другие системы. Передача данных заказчиком.	6	2	2	2	
	Итоговая аттестация.	5		5		Зачет
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	

### 3. Календарный учебный график.

Календарный учебный график реализации программы составляется и утверждается.

Продолжительность 1 академического часа – 45 минут.

Режим занятий в форме вебинаров: 5-10 ак. час/неделю в соответствии с расписанием занятий при заочной с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения форме обучения.

№	Наименование разделов и дисциплин	Недели занятий								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Автоматизированная обработка измерений в программе КРЕДО ДАТ.	10	10							
2.	Обработки спутниковых геодезических измерений в программе КРЕДО ГНСС.			4						
3.	Трансформация и обработка растровых изображений в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ.			4	4					
4.	Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат, определение параметров трансформации в программе КРЕДО ТРАНСКОР.				5	3				
5.	Автоматизация создания цифровой модели поверхности и подсчет объемов в системе КРЕДО ОБЪЕМЫ.					5	8	8		
6.	Технологии создания единой информационной среды. Особенности информационного моделирования (ВИМ) и формирование информационной модели в формате IFC. Экспорт данных в другие системы. Передача данных заказчикам.								6	
	Итоговая аттестация.									5
	ИТОГО	10	10	8	9	8	8	8	6	5

### 4. Содержание программы.

Программа с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

№ вебинара	СДО	Тема
1.	<i>КРЕДО ДАТ</i>	Знакомство с программой КРЕДО ДАТ. Интерфейс программы. Первоначальные установки программы. Импорт данных. Полевое кодирование топографических объектов. Классификатор топографических объектов.
2.	<i>КРЕДО ДАТ</i>	Обработка данных. Уравнивание. Разделение и объединение данных различных проектов. Поиск ошибок измерений. Создание и компоновка чертежей. Проектирование геодезических построений по растровой

		подложке. Экспорт данных. Расчётные задачи. Преобразование координат.
3.	<b>КРЕДО ГНСС</b>	Первоначальные установки. Импорт измерений. Расчет базовых линий. Уравнивание. Кинематика. Замыкание полигонов.
4.	<b>КРЕДО ТРАНСФОРМ</b>	Интерфейс. Импорт данных. Трансформирование изображения. Сшивка растровых фрагментов. Преобразование координат.
5.	<b>КРЕДО ТРАНСКОР</b>	Интерфейс. Импорт данных. Геоцентрические и геодезические системы координат. Плоские прямоугольные системы координат. Ключи местной системы координат. Сетка поправок формата NTv2. Высоты SRTM.
6.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Представление программы. Структура и организация данных цифровой модели местности.
7.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Использование различных видов исходных данных для создания цифровой модели местности. Базовые геометрические построения.
8.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Создание и редактирование цифровой модели рельефа.
9.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Работа в Редакторе классификатора. Создание новых условных знаков.
10.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Различные методы моделирования и редактирования поверхностей. Способы отображения поверхностей. Создание цифровой модели поверхности с использованием существующего картматериала.
11.	<b>КРЕДО ОБЪЕМЫ</b>	Расчет объемов. Создание ведомостей объемов.
12.	<b>КРЕДО РАСЧЁТ ДЕФОРМАЦИЙ</b>	Импорт данных. Формирование циклов. Работа с блоками. Анализ высотной сети. Анализ деформаций и осадок марок.

## 5. Оценка результатов освоения программы.

### 5.1. Формы аттестации.

Для оценки уровня знаний слушателей предусмотрено несколько уровней контроля:

- **Текущий контроль знаний** осуществляется в процессе изучения учебной темы. Текущий контроль знаний включает наблюдение преподавателя за процессом обучения, устный опрос в процессе очных или с применением ДОТ и ЭО занятий.
- По окончании изучения разделов проводится **промежуточный контроль в форме зачета**. При этом используются различные формы проведения аттестации: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ.
- По окончании обучения проводится **итоговая аттестация**, осуществляемая посредством проведения зачета. Цель итоговой аттестации – выявление теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования, в том числе с использованием технических возможностей системы СДО.

Регламент прохождения итоговой аттестации:

1. Представление и процесс идентификации посредством сверки обучающегося с паспортными данными.
2. Включение теста в режиме захвата экрана.
3. Тайминг прохождения теста.
4. Фиксация времени окончания теста.
5. Внесение результатов тестирования в протокол итоговой аттестации.
6. Выход из системы.

Лицам, освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результаты, а также лицам, освоившим часть программ и (или) отчисленным из образовательной организации, выдаются справки об обучении установленной формы.

## 5.2. Критерии оценки обучающихся.

В процессе аттестации проверяется результативность освоения знаний, умений и навыков, предусмотренных в процессе повышения квалификации.

<b>Предмет(ы) оценивания: Компетенции, трудовые функции</b>	<b>Объект(ы) оценивания: Трудовые действия (навыки)</b>	<b>Показатели оценки (Результаты обучения: знания, умения)</b>
Согласно Профессиональному стандарту «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий»: <b>Камеральная обработка и формализация результатов работ по инженерно-геодезическим изысканиям (В)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям – В/01.6.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор и систематизация данных по результатам выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям для окончательной обработки и оформления полученных результатов.</li> <li>• Выбор методики обработки, информационного моделирования, численного анализа для оценки данных по результатам выполненных измерений и предварительной обработки в соответствии с установленными требованиями к производству работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</li> <li>• Обработка полученных данных по выбранной методике обработки и оценки</li> </ul>	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы математической обработки результатов измерений.</li> <li>• Стандарты и формы, установленные для инженерно-изыскательской документации.</li> <li>• Методы оценки и показатели качества результатов инженерно-геодезических измерений.</li> <li>• Состав и требования к сведениям об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о подземных и надземных сооружениях, их технических характеристиках, а также об опасных природных и техноприродных процессах.</li> </ul> <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать специализированные программные средства камеральной обработки данных (результатов геодезических работ).</li> </ul>



	<p>качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка качества результатов выполненных измерений согласно установленным критериям оценки для работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</li> <li>• В случае необходимости инициирование производства дополнительных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</li> <li>• Оформление результатов обработки и оценки данных по результатам выполненных измерений с привязкой к сведениям об объекте приложения работ по инженерно-геодезическим изысканиям и (или) изучаемой территории.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Производить вычисления по установленным алгоритмам в сфере инженерно-геодезических изысканий.</li> <li>• Вычислять окончательные уравненные значения измеренных величин с оценкой точности измеренных и уравненных значений в сфере инженерно-геодезических изысканий.</li> <li>• Находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для выбора методики обработки данных и оценки качества выполненных измерений в сфере инженерно-геодезических изысканий.</li> <li>• Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>• Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности с соблюдением установленных требований к таким коммуникациям.</li> <li>• Оформлять документацию в соответствии с утвержденными формами и методами в сфере инженерно-геодезических изысканий.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям – В/02.6.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор и систематизация информации для подготовки отчетной документации по результатам выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</li> <li>• Оформление и комплектование отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям по установленным требованиям.</li> <li>• Представление отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям заказчику в установленном порядке.</li> <li>• Передача комплектов отчетной документации, материалов выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям уполномоченным органам в установленном порядке.</li> </ul>	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды.</li> <li>• Стандарты и формы, установленные для инженерно-изыскательской документации.</li> <li>• Система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений.</li> <li>• Установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.</li> </ul> <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оформлять и комплектовать документацию в соответствии с утвержденными формами и методами в сфере инженерно-геодезических изысканий.</li> <li>• Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности с</li> </ul>

		соблюдением установленных требований к таким коммуникациям.
Согласно Планируемым результатам освоения программы повышения квалификации по специальности <b>«Современные автоматизированные технологии обработки геодезических измерений и расчета объемов»</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Обработка геодезических измерений и расчета объемов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыки работы в программном обеспечении геодезической линейки КРЕДО.</li> </ul>	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерфейс, структуру хранения и организации данных в программах КРЕДО, как единой среде обработки геодезических данных;</li> <li>• инструменты формирования цифровой моделей рельефа;</li> <li>• алгоритм создания выходной документации: выпуск ведомостей и чертежей;</li> <li>• возможности экспорта данных в другие системы;</li> </ul> <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять расчеты, выпускать отчетную документацию в изученных программах;</li> <li>• работать с растровыми фрагментами и веб-картами;</li> <li>• создавать цифровую модель рельефа;</li> <li>• уметь выполнять расчет объемов земляных масс;</li> <li>• готовить электронные данные для передачи заказчиком.</li> </ul>

Оценка качества освоения учебных модулей проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	- «зачет» выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
<i>Не зачтено</i>	- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме зачета.

Оценка (стандартная)	Требования к знаниям
<i>«зачтено»</i>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, продемонстрировавшему твердое и всесторонние знания материала, умение критически анализировать материал, самостоятельно делать грамотные выводы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения

	за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений слушателя.
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который в недостаточной мере овладел материалом по дисциплине, не готов критически оценивать собственную результативность, не выполнил требований, предъявляемых к итоговой аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений слушателя.

### 5.3. Фонд оценочных средств.

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации программы разработан «Фонд оценочных средств по программе», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса.

#### Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний,
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, активность на занятиях

#### Список вопросов для промежуточной аттестации:

1. В какие форматы можно осуществлять экспорт данных из системы КРЕДО ДАТ?
2. Какие методы преобразования координат реализованы в системе КРЕДО ДАТ?
3. Можно ли в проекте системы КРЕДО ДАТ выполнить с помощью окна Свойства групповое редактирование свойств элементов разных типов?
4. Можно ли в программу КРЕДО ГНСС импортировать систему координат по коду EPSG?
5. Можно ли в программе КРЕДО ГНСС создать тематический объект на базе классификатора топографических объектов?
6. Как в программе КРЕДО ТРАНСКОР можно откорректировать тип некорректно созданной системы координат?
7. Укажите, какие элементы табличного редактора системы КРЕДО ТРАНСКОР не могут быть экспортированы в текстовый формат.
8. В какие форматы можно экспортировать чертеж, созданный в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ?
9. Можно ли в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ добавить в геодезическую библиотеку систему координат, прочитанную из привязки?
10. Можно ли в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ одновременно просматривать растровые фрагменты и загруженную WEB-карту в единой системе координат?

#### Тест к итоговой аттестации:

Вопрос 1

Какие глобальные модели геоида не входят в состав системы КРЕДО ТРАНСКОР?

- a) EGM2006

- б) EGM2008
- в) EGM96
- г) GAO98

#### Вопрос 2

Выполняется ли в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ блокировка фрагментов после их трансформации?

- а) в зависимости от заданной настройки в Свойствах проекта
- б) да
- в) нет

#### Вопрос 3

Есть ли в программе КРЕДО ГНСС специальные команды по редактированию поверхности?

- а) да
- б) нет

#### Вопрос 4

К вспомогательным окнам данных в системе КРЕДО ДАТ относятся...

- а) история
- б) свойства
- в) схема
- г) точки теодолитного хода

#### Вопрос 5

Какие ситуационные объекты можно построить в системе КРЕДО ОБЪЕМЫ?

- а) линейный тематический объект
- б) нельзя ни один из перечисленных
- в) площадной тематический объект
- г) ситуационный откос

#### Вопрос 6

Можно ли в одном проекте Объемы создать несколько сеток с разным шагом?

- а) можно
- б) можно, не более двух
- в) нельзя

#### Вопрос 7

Можно ли в проекте Объемы создавать и редактировать элементы геометрических построений и тексты?

- а) можно редактировать тексты
- б) можно редактировать элементы геометрических построений
- в) можно создавать все элементы геометрии и тексты
- г) можно создавать тексты
- д) можно создавать только точки и графические маски

#### Вопрос 8

Можно ли выключить видимость отметок только для группы точек?

- а) да
- б) нет

Вопрос 9

В системе КРЕДО ОБЪЕМЫ можно построить:

- а) ЛТО
- б) окружность
- в) регион с созданием элементов
- г) сплайн

## **6. Организационно-педагогические условия реализации программы.**

### **6.1. Требования к квалификации педагогических кадров.**

Требования к образованию и обучению лица – высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету.

Дополнительное профессиональное образование на базе высшего образования (специалитета или магистратуры) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Требования к опыту практической работы: при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) - опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися или соответствующей преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

*Преподаватель:* стаж работы в образовательной организации не менее одного года; при наличии ученой степени, (звания) - без предъявления требований к стажу работы.

Особые условия допуска к работе: отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

### **6.2. Требования к материально-техническим условиям.**

Библиотечный фонд.

Главной задачей библиотеки является формирование и обеспечение обучающихся фондом учебной и учебно-методической литературы.

Организация полностью укомплектована учебниками, методическими пособиями и иной учебной литературой, аудио и видео материалами по всем учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), предусмотренными образовательной программой на электронных носителях.

Доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям осуществляется с официального сайта в сети интернет по адресу: <https://кредо-образование.рф>.

### **6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям.**

#### **Библиотека:**

1. [КРЕДО ДАТ 5.2. Руководство пользователя.](#)
2. [КРЕДО ТРАНСКОР. Руководство пользователя.](#)
3. [КРЕДО ТРАНСФОРМ. Руководство пользователя.](#)
4. [КРЕДО ГНСС. Руководство пользователя.](#)
5. [КРЕДО ОБЪЕМЫ. Руководство пользователя для начинающих.](#)
6. [КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ. Руководство пользователя](#)
7. [Редактор Классификатора. Руководство пользователя для начинающих.](#)
8. Методическое пособие КРЕДО «ГЕОДЕЗИЯ И РАСЧЁТ ОБЪЕМОВ» (рабочая тетрадь к курсу «Современные автоматизированные технологии обработки геодезических измерений и расчета объемов»).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://credo-dialogue.ru/>
2. <https://кредо-образование.рф>