



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись)

Вовна Г.М.

(ФИО)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Департамента ядерных технологий

(подпись)

О.В. Патрушева

(И.О. Фамилия)

« 23 » января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Сейсмостратиграфия осадочных комплексов
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. № 925.

Директор Департамента мониторинга и освоения георесурсов
Составитель:

Н.В. Шестаков
профессор В.Н.Макишин

Владивосток
2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: получение представления об основах методики интерпретации данных непрерывного сейсмопрофилирования и методах общей глубинной точки, детальное изучение структурных особенностей основных осадочных систем, ознакомление студентов с характерными и специфическими картировочными признаками выделяемых структур и отложений, представление о процессах осадконакопления, протекающими в этих системах.

Задачи:

- освоение методики сеймостратиграфической интерпретации (выделения сейсмических комплексов и сейсмофаций) в различных обстановках осадконакопления,
- получение практических навыков выделения на сейсмических профилях основных тектонических и седиментологических особенностей разрезов, полученных в разнообразных геоморфологических зонах акваторий,
- овладение приемами построения сейсмогеологических разрезов.

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа магистратуры «Информационные технологии в недропользовании». Дисциплина является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана (индекс Б1.О.08).

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности	Знает основную нормативно-техническую информацию для разработки проектной и иной документации Умеет разрабатывать нормативную и иную научно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеет навыками разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-4.2. Разработка и оформление проектной, распорядительной и иной документации в области профессиональной деятельности	Знает требования к разработке и оформлению различных видов документации Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области профессиональной деятельности Владеет навыками разработки и оформления проектной, распоряди-

		тельной и иной документации в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-4.3. Контроль соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям	Знает методы установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Умеет устанавливать контроль соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Владеет навыками установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям

2. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа.

3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	
1	Методологические основы стратиграфии	3	2		4			УО-1, УО-4, ПР-1
2	Основные методы сеймостратиграфии	3	8		6		216	
3	Основные структурные элементы земной коры	3	4		4			
4	Сеймостратиграфические данные и методы их интерпретации	3	4		4			
	ВСЕГО		18		18			216

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА Лекционные занятия (18 час.)

Тема 1. Методологические основы стратиграфии

Объект, предмет и задачи стратиграфии, ее основные принципы. Понятие о пластующихся горных породах. Постулат о последовательности напластования пород (закон Н. Стенона).

Тема 2. Основные методы сеймостратиграфии

Методы относительной геохронологии, их возможности и ограничения. Непалеонтологические методы. Методы расчленения и сопоставления разрезов, основанные на вещественном составе пород (литостратиграфический, минералого-геохимический, климатостратиграфический). Методы расчленения и сопоставления разрезов, основанные на строении разрезов (ритмостратиграфический, историко-геологический). Понятие о событийной стратиграфии. Геофизические методы в стратиграфии – каротаж, сеймостратиграфия, палеомагнитная стратиграфия. Секвентостратиграфический подход к расчленению и корреляции шельфовых отложений. Определение относительного геологического возраста магматических образований. Принцип необратимости эволюционного процесса – как основа биостратиграфии. Метод руководящих форм, метод комплексного анализа, количественные методы корреляции, филогенетический метод, палеоэкологический метод. Экостратиграфический подход к расчленению и корреляции отложений.

Основные и вспомогательные стратиграфические подразделения, принципы их выделения. Стратотипы и их роль в стратиграфии. Международная стратиграфическая (геохронологическая) шкала, принципы ее построения. Магнитостратиграфические шкалы.

Тема 3. Основные структурные элементы земной коры

Строение континентальной коры. Платформы и складчатые области (пояса). Возраст и строение платформ. Основные структурные элементы платформ: щиты и плиты. Структурные элементы плит. Строение океанической коры. Основы формационного и тектонического анализа. Геотектоническая шкала. Тектоника и геофизика. Геотектонические гипотезы. Стратиграфия исторических эпох.

Тема 4. Сеймостратиграфические данные и методы их интерпретации

Понятие о дифракции. Отображение наклонных и криволинейных границ на временных разрезах в зависимости от их формы и глубины залегания. Скоростной эффект. Вертикальная и горизонтальная разрешающая способность. Понятие о коэффициенте отражения. Волны-помехи и их выделение на данных сейсмоакустического профилирования. Типы границ на сейсмических профилях.

Сейсмический комплекс и сейсмическая фация. Типы границ сейсмокомплексов. Выделение сейсмических комплексов в горизонтально слоистом разрезе. Параметры волновой картины, используемые при выделении сейсмофаций. Заполняющие комплексы и сейсмофации. Основные типы строения разреза на материковых окраинах. Рисунки, образуемые осями синфазности

отраженных волн при боковом наращивании осадочных комплексов. Клиноформы. Влияние частоты сигнала на формирование волновой картины при детальном исследовании.

Типы рисунков осей синфазности на временных сейсмических разрезах. Отображение литологических особенностей разреза в типах волновых картин.

Типы литодинамических процессов и их роль в осадконакоплении. Оползни, отложения грязевых и обломочных потоков. Подводные конуса выноса, дельты, клиноформы. Разрывные нарушения, их типы и признаки выделения.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА Практические занятия (18 час.)

Практическое занятие 1. Построение стратиграфических колонок и их сопоставление

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Практическое занятие 2. Составление сводного стратиграфического разреза

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Практическое занятие 3. Построение ритмограммы

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Практическое занятие 4. Интерпретация литологии пород по данным каротажа

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Практическое занятие 5. Построение палеогеографической и эпейрогенической кривых

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

Практическое занятие 6. Анализ геологической карты из атласа учебных геологических карт

1. Изучение студентом методических материалов по теме занятия.
2. Прочтение и осмысление полученного задания.
3. Ответы преподавателя на вопросы студентов.
4. Выполнение теоретической части практического занятия с обоснованием принятых решений.
5. Оформление пояснительной записки.
6. Защита выполненного практического задания (собеседование).

6. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Методологические основы стратиграфии	ОПК-4.1	Знает основную нормативно-техническую информация для разработки проектной и иной документации Умеет разрабатывать нормативную и иную научно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеет навыками разработки проектной, распорядительной и мной документации в сфере профессиональной деятельности	УО-1, ПР-2	ПР-5
		ОПК-4.2	Знает требования к разработке и оформлению различных видов документации Умеет разрабатывать и		

			оформлять проектную документацию в области профессиональной деятельности Владеет навыками разработки и оформления проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности		
		ОПК-4.3	Знает методы установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Умеет устанавливать контроль соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Владеет навыками установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям		
2	Основные методы сейсмостратиграфии	ОПК-4.1	Знает основную нормативно-техническую информация для разработки проектной и иной документации Умеет разрабатывать нормативную и иную научно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеет навыками разработки проектной, распорядительной и мной документации в сфере профессиональной деятельности	УО-1, ПР-2	ПР-5
		ОПК-4.2	Знает требования к разработке и оформлению различных видов документации Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области профессиональной деятельности Владеет навыками разработки и оформления проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности		
		ОПК-4.3	Знает методы установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Умеет устанавливать контроль соответствия результатов профессиональной дея-		

			<p>тельности нормативным требованиям</p> <p>Владеет навыками установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям</p>		
3	Основные структурные элементы земной коры	ОПК-4.1	<p>Знает основную нормативно-техническую информация для разработки проектной и иной документации</p> <p>Умеет разрабатывать нормативную и иную научно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками разработки проектной, распорядительной и мной документации в сфере профессиональной деятельности</p>	УО-1, ПР-2	ПР-5
		ОПК-4.2	<p>Знает требования к разработке и оформлению различных видов документации</p> <p>Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками разработки и оформления проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности</p>		
		ОПК-4.3	<p>Знает методы установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям</p> <p>Умеет устанавливать контроль соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям</p> <p>Владеет навыками установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям</p>		
4	Сейсмостратиграфические данные и методы их интерпретации	ОПК-4.1	<p>Знает основную нормативно-техническую информация для разработки проектной и иной документации</p> <p>Умеет разрабатывать нормативную и иную научно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	УО-1, ПР-2	ПР-5

			Владеет навыками разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности		
		ОПК-4.2	Знает требования к разработке и оформлению различных видов документации Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области профессиональной деятельности Владеет навыками разработки и оформления проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности		
		ОПК-4.3	Знает методы установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Умеет устанавливать контроль соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям Владеет навыками установления соответствия результатов профессиональной деятельности нормативным требованиям		
	Зачет	ОПК-4			ПР-1, ПР-5

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно ее организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с теоретическим материалом должна осуществляться на основе лекционного курса дисциплины. Для этого студент должен вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

Рекомендации по подготовке к экзамену: к экзамену необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Допуск к экзамену осуществляется после сдачи всех практических заданий. Перечень

вопросов к экзамену помещены в фонд оценочных средств. Готовиться к сдаче экзамена необходимо систематически: прослушивая очередную лекцию, проработав очередное практическое занятие, выполнив и защитив практические задания.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно ее организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с теоретическим материалом должна осуществляться на основе лекционного курса дисциплины. Для этого студент должен вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

Рекомендации по подготовке к экзамену: необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Допуск к экзамену осуществляется после сдачи всех практических заданий. Перечень вопросов к экзамену помещены в фонд оценочных средств. Готовиться к сдаче экзамена необходимо систематически: прослушивая очередную лекцию, проработав очередное практическое занятие, выполнив и защитив практические задания.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно ее организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Следует обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

Критерии оценки. Работа считается выполненной, если показывает умение работать с программным обеспечением, предоставляет разработанную техническую документацию в электронном виде и уверенно отвечает на вопросы. При ответе студент приводит ссылки на отечественные и зарубежные научно-технические документы.

8. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Барсков, И.С. Методика и техника полевых палеонтолого-стратиграфических исследований: учебное пособие / И.С. Барсков, Б.Т. Янин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 116 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011758-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031129>
2. Основы палеонтологии и общая стратиграфия: учебное пособие (лабораторный практикум) / –Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 148 с. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92719.html>
3. Барсков, И. С. Методика и техника полевых палеонтолого-стратиграфических исследований: учеб. пособие / И.С. Барсков, Б.Т. Янин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 116 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/21153. - ISBN 978-5-16-011758-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/558311>
4. Основы стратиграфии: проблемы и методы: учебно-методическое пособие / Т.Н. Титоренко, А.Т. Корольков, А.В. Сизов и др.; Иркутский государственный университет, Иркутский научный центр СО РАН, Институт земной коры СО РАН. Иркутск : Изд-во Иркутского университета, 2014. – 192 с.
5. Прикладная стратиграфия в инженерной и экологической геологии: учебное пособие / Р.Р. Габдуллин, А.В. Иванов; [отв. ред. А.М. Никишин]; Московский государственный университет. –Москва: Изд-во Московского университета, 2013. –275 с.

Дополнительная литература

1. Сенников Н.В. Историческая геология: учебное пособие для СПО / Сенников Н.В., Коровников И.В., Новожилова Н.В.. — Саратов, Москва : Прообразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 45 с. – ISBN 978-5-4488-0777-0, 978-5-4497-0443-6. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/96013.html>

2. Лощинин В.П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: практикум для СПО / Лощинин В.П., Пономарева Г.А. – Саратов : Профобразование, 2020. – 102 с. – ISBN 978-5-4488-0657-5. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/92143.html>

3. Морская геология: учебное пособие для геологических специальностей вузов / Н. В. Логвиненко. Москва : Альянс, 2016. 343 с.

4. Леонтьева Т.В. Основы палеоботаники и палеозоологии: учебное пособие / Леонтьева Т.В., Куделина И.В., Фатюнина М.В. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 199 с. – ISBN 978-5-7410-1512-4. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/69919.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Компьютерный класс, ауд. Е615, кампус ДВФУ, корпус «Е», уровень 6. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 16) Оборудование: плазма: модель LG FLATRON M4716CCBA – 3 шт.; Проектор, модель Mitsubishi, экран; Эксклюзивная документ камера, модель Avervision 355 AF; Доска аудиторная</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2023-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. SolidWorks Campus 500 сублицензионные договор №15-04-101 от 23.12.2015 Срок действия лицензии бессрочно. Количество лицензий – 500 штук. Renewal Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. InDesign CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2 Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>