

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 31.05.2024 11:17:20
 Уникальный программный ключ:
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.О.18

Инновационный менеджмент

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управления транспортным процессом		
Образовательная программа	23.03.01 Направление подготовит "Технология транспортных процессов" Профиль "Транспортно-экспедиционная деятельность" год начала подготовки 2021		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	56		
самостоятельная работа	48		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Иная контактная работа	4	4	4	4
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Инновационный менеджмент

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

23.03.01 Направление подготовки "Технология транспортных процессов"
Профиль "Транспортно-экспедиционная деятельность"
год начала подготовки 2021

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель, Бороская Юлия Сергеевна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управления транспортным процессом

Заведующий кафедрой Жендарева Елена Сергеевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Инновационный менеджмент» предназначена для развития самостоятельности мышления и действий, использования принципов и методов управления для решения основных проблем, возникающих в работе руководителей, экономистов и других специалистов организаций, в деятельности предпринимателей.
1.2	Основные задачи дисциплины:
1.3	- дать системный взгляд на формирование основных элементов системы управления;
1.4	- научить рациональным методом обоснования управленческих решений и способам воплощения этих решений в жизнь;
1.5	- развивать у студентов элементы самостоятельного научного мышления, навыки исследовательского подхода, умение реально оценивать ситуации и находить пути решения наиболее сложных задач и проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Ознакомительная практика	
2.1.2	Экология	
2.1.3	Экономическая география транспорта	
2.1.4	Ознакомительная практика	
2.1.5	Экология	
2.1.6	Экономическая география транспорта	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы научных исследований	
2.2.2	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
2.2.3	Транспортное перегрузочное оборудование	
2.2.4	Экономика отрасли	
2.2.5	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	
2.2.6	Теория и устройство судна	
2.2.7	Технология и организация перегрузочных процессов	
2.2.8	Учет и анализ хозяйственной деятельности	
2.2.9	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.10	Таможенный контроль в транспортных процессах	
2.2.11	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
2.2.12	Управление социально-трудовыми отношениями	
2.2.13	Информационные технологии на транспорте	
2.2.14	Маркетинг на транспорте	
2.2.15	Управление работой портов	
2.2.16	Финансовый менеджмент	
2.2.17	Внешнеэкономическая деятельность на транспорте	
2.2.18	Научно-исследовательская работа	
2.2.19	Технико-экономическое обоснование модернизации портовой инфраструктуры	
2.2.20	Таможенное дело	
2.2.21	Информационное обеспечение транспортного процесса	
2.2.22	Фрахтование транспортных средств	
2.2.23	Основы научных исследований	
2.2.24	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
2.2.25	Транспортное перегрузочное оборудование	
2.2.26	Экономика отрасли	
2.2.27	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	
2.2.28	Теория и устройство судна	
2.2.29	Технология и организация перегрузочных процессов	
2.2.30	Учет и анализ хозяйственной деятельности	
2.2.31	Безопасность жизнедеятельности	

2.2.32	Таможенное дело
2.2.33	Таможенный контроль в транспортных процессах
2.2.34	Управление социально-трудовыми отношениями
2.2.35	Информационное обеспечение транспортного процесса
2.2.36	Информационные технологии на транспорте
2.2.37	Маркетинг на транспорте
2.2.38	Управление работой портов
2.2.39	Финансовый менеджмент
2.2.40	Агентирование судов и брокерское обслуживание
2.2.41	Научно-исследовательская работа
2.2.42	Организация работы мультимодальных транспортных узлов
2.2.43	Оценка экономической эффективности транспортно-технологических систем
2.2.44	Фрахтование транспортных средств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-2.1: знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ОПК-2.2: уметь применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ОПК-2.3: владеть навыками рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ОПК-2.4: иметь опыт осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-3: способен к организации процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок

ПК-3.1: знать Основы гражданского законодательства

ПК-3.2: знать Правовые основы транспортно-логистической деятельности

ПК-3.3: знать Основы корпоративного документооборота

ПК-3.4: знать Профессиональные термины на иностранном языке (INCOTERMS, EDI)

ПК-3.5: уметь Устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов

ПК-3.6: уметь Профессионально работать с претензионной документацией

ПК-3.7: уметь Анализировать информацию и формировать отчёты

ПК-3.8: уметь Оформлять документы на несоответствующую услуг

ПК-3.9: уметь Проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики

ПК-3.10: владеть Навыками ведения претензионной работы
ПК-3.11: владеть Навыками взаимодействия с клиентами по качеству сервиса
ПК-3.12: владеть Навыками организации мониторинга эффективности подрядчиков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы экономических знаний в инновационном менеджменте.
3.1.2	современные логистические системы и технологии для транспортных организаций, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации в инновационном менеджменте.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы экономических знаний в инновационном менеджменте.
3.2.2	разрабатывать проекты и внедрять: современные логистические системы и технологии для транспортных организаций, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации в инновационном менеджменте.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью использовать основы экономических знаний в инновационном менеджменте.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Инновации и организационные структуры инновационного менеджмента				
Лек	Инновации и организационные структуры инновационного менеджмента /Лек/	3	3	Л1.1	0
Пр	Вводное занятие. Составление словаря терминов. Задание 1. Виды инноваций (семинар) Задание 2. Основы теории и методологии инноватики. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина - семинар) Задание 3. Нововведения, как объекты инновационной деятельности. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	9	Л1.1Л3.1	0
Ср	Инновации и организационные структуры инновационного менеджмента /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 2. Венчурное предпринимательство				
Лек	Венчурное предпринимательство /Лек/	3	2	Л1.1	0
Ср	Венчурное предпринимательство /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 3. Выбор инновационной стратегии				
Лек	Выбор инновационной стратегии /Лек/	3	2	Л1.1	0
Пр	Задание 4. Организационные формы инновационной деятельности. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	4	Л1.1Л3.1	0
Ср	Выбор инновационной стратегии /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 4. Основы управления инновационным проектом				
Лек	Основы управления инновационным проектом /Лек/	3	3	Л1.1	0
Пр	Задание 5. Управление инновационными процессами. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	4	Л1.1Л3.1	0
Ср	Основы управления инновационным проектом /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 5. Риски инновационных проектов и их особенности				
Лек	Риски инновационных проектов и их особенности /Лек/	3	2	Л1.1	0

Пр	Задание 6. Характеристика инновационных процессов. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	4	Л1.1Л3.1	0
Ср	Риски инновационных проектов и их особенности /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 6. Управление персоналом в научных организациях				
Лек	Управление персоналом в научных организациях /Лек/	3	3	Л1.1	0
Ср	Управление персоналом в научных организациях /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 7. Подготовка инновационных проектов				
Лек	Подготовка инновационных проектов /Лек/	3	2	Л1.1	0
Пр	Задание 7. Инвестиции в инновационном проекте. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	4	Л1.1Л3.1	0
Ср	Подготовка инновационных проектов /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 8. Управление созданием, освоением и качеством новой техники				
Лек	Управление созданием, освоением и качеством новой техники /Лек/	3	2	Л1.1	0
Ср	Управление созданием, освоением и качеством новой техники /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 9. Прогрессивные производственные технологии				
Лек	Прогрессивные производственные технологии /Лек/	3	2	Л1.1	0
Ср	Прогрессивные производственные технологии /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 10. Анализ спроса на научно-техническую продукцию				
Лек	Анализ спроса на научно-техническую продукцию /Лек/	3	2	Л1.1	0
Ср	Анализ спроса на научно-техническую продукцию /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 11. Оценка эффективности инноваций				
Лек	Оценка эффективности инноваций /Лек/	3	1	Л1.1	0
Пр	Задание 7. Инвестиции в инновационном проекте. (Первая половина занятия решение задач, вторая половина – семинар) /Пр/	3	3	Л1.1Л3.1	0
Ср	Оценка эффективности инноваций /Ср/	3	3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 12. Эффективность инновационной деятельности				
Лек	Эффективность инновационной деятельности /Лек/	3	1	Л1.1	0
Ср	Эффективность инновационной деятельности /Ср/	3	5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 13. Правовая защита объектов интеллектуальной собственности и особенности их использования				
Лек	Правовая защита объектов интеллектуальной собственности и особенности их использования /Лек/	3	2	Л1.1	0
Ср	Правовая защита объектов интеллектуальной собственности и особенности их использования /Ср/	3	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
Раздел	Раздел 14. Управление инновационной деятельностью в промышленно развитых странах				
Лек	Управление инновационной деятельностью в промышленно развитых странах /Лек/	3	1	Л1.1	0
Ср	Управление инновационной деятельностью в промышленно развитых странах /Ср/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Инновации и организационные структуры инновационного менеджмента.
Основные понятия инновационного менеджмента. Классификация инноваций. Организационные структуры инновационного менеджмента.

Тема 2. Венчурное предпринимательство.
Принципы функционирования и инвестирования. Венчурное финансирование. Становление и развитие венчурного предпринимательства в России.

Тема 3. Выбор инновационной стратегии.

Значение и разработка стратегии. Методы выбора инновационной стратегии. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок.

Тема 4. Основы управления инновационным проектом.

Виды инновационных проектов и их особенности. Задачи и функции менеджера в управлении инновационным проектом. Взаимодействие менеджеров и специалистов проекта в рамках выбранной структуры проекта и предприятия (организации в целом). Особенности управления исследовательскими проектами.

Тема 5. Риски инновационных проектов и их особенности.

Классификация рисков инновационных проектов. Основные приемы управления рисками инновационных проектов.

Тема 6. Управление персоналом в научных организациях.

Персонал научных организаций. Мотивация персонала. Кадровое планирование. Выбор оптимального расписания (режима) работы. Целевые группы.

Тема 7. Подготовка инновационных проектов.

Определение проблемы и цели инновационного проекта. Разработка плана, этапов и сроков работы по проекту. Бизнес-план инновационного проекта. Оценка эффективности инвестиций в инновационный проект.

Тема 8. Управление созданием, освоением и качеством новой техники.

Управление работами на стадиях жизненного цикла изделия. Функционально-стоимостной анализ. Управление процессом подготовки производства новой техники. Управление техническим уровнем и качеством новой продукции.

Тема 9. Прогрессивные производственные технологии.

Понятие производственной технологии. Производственные технологии как объект управления. Технологии производства материального продукта. Технологии производства энергетического продукта. Технологии производства интеллектуального продукта. Технологизация и эффективность.

Тема 10. Анализ спроса на научно-техническую продукцию.

Портфель проектов. Значение и задачи анализа спроса на инновации. Сущность спроса и способы его представления. Факторы спроса. Виды спроса на новую продукцию. Методы анализа спроса.

Тема 11. Оценка эффективности инноваций.

Эффективность использования инноваций. Общая экономическая эффективность инноваций.

Тема 12. Эффективность инновационной деятельности.

Характеристика результатов инновационной деятельности. Выход на рынок технологий как результат инновационной деятельности. Эффективность затрат на инновационную деятельность.

Тема 13. Правовая защита объектов интеллектуальной собственности и особенности их использования.

Основы правовой охраны интеллектуальной собственности. Возможности и особенности использования объектов промышленной (интеллектуальной) собственности. Вовлечение объектов интеллектуальной (промышленной) собственности в хозяйственный оборот.

Тема 14. Управление инновационной деятельностью в промышленно развитых странах.

Национальные инновационные системы и тенденции в управлении инновационным развитием. Методы воздействия государства на инновационную деятельность. Структура управления и организационные формы инновационной деятельности. Финансирование инновационной деятельности за рубежом.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к практическим работам
Темы рефератов

6.2. Темы письменных работ

Темы рефератов, эссе.

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие инновации и инновационного процесса.
2. Научно-техническая и инновационная деятельность.
3. Виды инноваций и их классификация.
4. Организационные структуры инновационного менеджмента.
5. Значение ФПГ и принципы их организации.
6. Организация технологического процесса.
7. Мотивация участников ТЦ.
8. Контроль функционирования технологического процесса.
9. Значение выбора стратегии.
10. Управление работами на стадиях жизненного цикла изделия.
11. Функционально-стоимостный анализ.
12. Управление процессом подготовки производства новой техники.
13. Управление техническим уровнем и качеством новой продукции.
14. Понятие производственной технологии.
15. Производственные технологии – как объект управления.
16. Технологии производства материального продукта.
17. Технологии производства энергетического продукта.
18. Формирование портфеля проектов.
19. Значение, цели, задачи и особенности анализа спроса на инновации.
20. Сущность спроса и способы его представления.

21. Факторы спроса.
22. Виды спроса на новую продукцию.
23. Методы анализа спроса.
24. Задачи и основные приемы экспертизы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки зачета.

Зачёт ставится по итогам успешного выполнения всех практических работ, а также освоения теоретического материала, изученного как на лекциях, так и самостоятельно.

При условии своевременного выполнения всех работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

Методика оценки практических заданий.

При защите практических работ студенту задается два вопроса по теме практической работы. В случае ответа на все поставленные вопросы, практическая работа считается защищенной.

При защите эссе (реферата) студенту задается два вопроса по теме. В случае ответа на все поставленные вопросы, эссе (реферата) считается защищенным.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Боровская Юлия Сергеевна, Мукасеев Александр Владимирович	Инновационный менеджмент: учебное пособие [для студ. по напр. подготов. "Технолог. трансп. процессов", "Управление вод. транспортом и гидрограф. обеспечение судоходства"]	Новосибирск: СГУВТ, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Синицын Геннадий Яковлевич	Менеджмент: учеб. пособие для студентов спец. "Орг. перевозок и упр. на вод. трансп.", "Менеджмент"	Новосибирск: НГАВТ, 2010
Л2.2	Синицын Геннадий Яковлевич	Менеджмент: учеб. пособие для студентов спец. "Орг. перевозок и упр. на вод. трансп.", "Менеджмент"	Новосибирск: НГАВТ, 2011
Л2.3	Беляев Ю.М.	Инновационный менеджмент. Учебник для бакалавров	Москва: Дашков и К, 2016

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Боровская Юлия Сергеевна, Мукасеев Александр Владимирович	Инновационный менеджмент: практикум [для студентов оч. отд. направлений: "Технология транспортных процессов", "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства"]	Новосибирск: СГУВТ, 2016

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

7.4 Перечень информационных справочных систем

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Запорно-пломбировочные устройства, Виды мягких контейнеров, Примеры заполнения транспортных документов, 4 шт., Образцы грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: образцы грузов (песок, щебень, пшеница, овес, семя подсолнечника, горох, соя, кирпич строительный, кирпич облицовочный); Набор сит диаметром 10; 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,161 мм – 2 шт., Набор сит диаметром 40; 20 мм – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 3 кг – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 15 кг – 2 шт., Шкаф сушильный, Прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ – 2 шт., Сосуд для отмучивания – 2 шт., Набор сосудов мерных цилиндрических металлических вместимостью 1, 2, 10 л – 2 шт., Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 – 2 шт., Противень алюминиевый – 2 шт., Влагомер

	«Фауна-М» – 2 шт., Угломер электронный – 2 шт., Гигрометр психометрический - 2 шт., Барометр, Термометр - 2 шт.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Запорно-пломбировочные устройства, Виды мягких контейнеров, Примеры заполнения транспортных документов, 4 шт., Образцы грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: образцы грузов (песок, щебень, пшеница, овес, семя подсолнечника, горох, соя, кирпич строительный, кирпич облицовочный); Набор сит диаметром 10; 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,161 мм – 2 шт., Набор сит диаметром 40; 20 мм – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 3 кг – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 15 кг – 2 шт., Шкаф сушильный, Прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ – 2 шт., Сосуд для отмучивания – 2 шт., Набор сосудов мерных цилиндрических металлических вместимостью 1, 2, 10 л - 2 шт., Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 – 2 шт., Противень алюминиевый – 2 шт., Влагомер «Фауна-М» – 2 шт., Угломер электронный – 2 шт., Гигрометр психометрический - 2 шт., Барометр, Термометр - 2 шт.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Запорно-пломбировочные устройства, Виды мягких контейнеров, Примеры заполнения транспортных документов, 4 шт., Образцы грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: образцы грузов (песок, щебень, пшеница, овес, семя подсолнечника, горох, соя, кирпич строительный, кирпич облицовочный); Набор сит диаметром 10; 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,161 мм – 2 шт., Набор сит диаметром 40; 20 мм – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 3 кг – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 15 кг – 2 шт., Шкаф сушильный, Прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ – 2 шт., Сосуд для отмучивания – 2 шт., Набор сосудов мерных цилиндрических металлических вместимостью 1, 2, 10 л - 2 шт., Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 – 2 шт., Противень алюминиевый – 2 шт., Влагомер «Фауна-М» – 2 шт., Угломер электронный – 2 шт., Гигрометр психометрический - 2 шт., Барометр, Термометр - 2 шт.