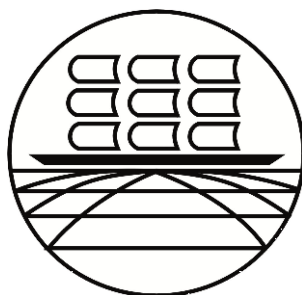


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК им. И.И. Месяцева
ФГБОУ ВО «МГТУ»
И.В. Артеменко
(подпись)
«31» августа 2019 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

учебной дисциплины ОП.01 Геодезия с основами черчения
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная

Мурманск
2019

Одобрено

Методическая комиссия преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения судовой энергетики

Председатель МК

В. И. Миронов

Протокол от «29» мая 2019 г.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности 35.02.09_Ихтиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 458 от 07 мая 2014 г.

Автор (составитель): Быкова М.В., преподаватель высшей категории «ММРК имени И. И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Рожнова Т.Г. преподаватель высшей категории «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Введение.

Методические рекомендации по организации и контролю самостоятельной работы курсантов (студентов) по дисциплине «Геодезия с основами черчения» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, примерной программой учебной дисциплины для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования Федерального института развития образования 2008 г, рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования в условиях действия ГОС СПО (письмо Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 16-52-138 ин/16-130), рабочей программой учебной дисциплины Геодезия с основами черчения предназначены для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство».

Содержание и объем внеаудиторной самостоятельной работы в количестве 58 часов определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий, согласно рабочей программе учебной дисциплины.

В основе самостоятельной работы курсантов (студентов) по дисциплине лежат принципы самостоятельности, развивающе-творческой направленности, целевого планирования, личностно-деятельностного подхода.

Самостоятельная работа по дисциплине «Геодезия с основами черчения» осуществляется с целью выполнения ряда функций:

- развивающей (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей курсантов (студентов);
- информационно-обучающей;
- ориентирующей и стимулирующей (процессу обучения придается профессиональное ускорение);
- Воспитывающей (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательской (новый уровень профессионально-творческого мышления).

1.1. Основные цели самостоятельной работы курсантов (студентов) по дисциплине «Геодезия с основами черчения»

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности курсантов (студентов): творческой инициативы, самостоятельности мышления, ответственности и организованности;
- формирование способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- разрешение противоречий между трансляцией знаний и их усвоением во взаимосвязи теории и практики;
- развитие исследовательских умений.

1.2 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- 31-Устройство геодезических инструментов;
- 32-Организацию и виды геодезических работ;
- 33-Ортогональный метод проецирования;
- 34-Используемые в геодезии системы координат;
- 35-Способы ориентирования на местности;
- 36-Сущность измерения углов на местности;
- 37-Порядок выполнения съемочных работ при горизонтальной и вертикальной теодолитных съемках
- 38-Принципы геометрического нивелирования
- 39-Разбивочные работы при строительстве канала, дамбы;
- 310-Обозначение на местности границ затопления по заданной отметке;
- 311-Способы нивелирования площадей;
- 312-Законы, методы и приемы проекционного черчения;
- 313-Правила выполнения и оформления чертежей технических деталей;
- 314-Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

Выпускник должен уметь:

У1-Читать топографические планы и карты;

У2-Пользоваться численными и графическими масштабами;

У3-Определять на топографических планах и картах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий;

У4-Ориентироваться на местности

У5-Пользоваться геодезическими инструментами

У6- Производить теодолитную съемку местности

У7- Производить обработку результатов полевых измерений

У8- Производить построение профилей и трехмерного изображения местности

У9-Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;

Процесс изучения дисциплины Геодезия с элементами черчения направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1).

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	31-14 У1-9
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	31-14 У1-9
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	31-14 У1-9
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	31-14 У1-9

	задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	31-14 У1-9
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	31-14 У1-9
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	31-14 У1-9
ОК 8.	Самостоятельно выбирать задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	31-14 У1-9
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	31-14 У1-9
ПК 1.1.	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоёмах.	У3 У5 У 11 У12 31 32 312 34
ПК 2.6.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.	У4 У6 У9 31 32 33 34 35
ПК 3.1.	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов	У4 У 6 У9 31 32 33 34 35

	гидробионтов во внутренних водоемах.	
ПК 3.2.	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.	У4 У 6 У9 31 32 33 34 35
ПК 3.3.	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.	У10 У 11 У 12 У1 35 33 310 311
ПК 3.4.	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	У3 У 5 У 1 12 31 32 312 34
ПК 4.1.	Планировать работу участка.	У10 У 11 У 12 У1 35 33 310 311
ПК 4.2.	Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.	У4 У 6 У9 31 32 33 34 35
ПК 4.3.	Контролировать ход выполнения работ исполнителями.	У10 У 11 У 12 У1 35 33 310 311
ПК 4.4.	Оценивать результаты деятельности исполнителей.	У3 У 5 У 1 12 31 32 312 34

Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Максимальная учебная нагрузка студента, час	Аудиторная учебная нагрузка	Самостоятельная работа студента, час	Форма организации самостоятельной работы	Уровень освоения	Рекомендуемые источники информации
1	2	3	4	5		8	
Раздел 1.	Геометрическое черчение	18	10	8			
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание учебного материала:	8	4	4			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов. Конструкция некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавита.			2	Выполнение практической работы в тетради	2	[1] П. 3. Стр. 16-17 П.5. стр. 19-25 [2] П.4.2. стр. 35, П.4.3. стр. 40.
	Выполнение чертежа фигуры вращения с простановкой размеров			2	Выполнение практической работы в тетради		[1] П.4.5., 6.7. стр. 88-90,
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала:	10	6	4			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола)			2	Составление алгоритма построения в тетради	3	[1] П. 3,4. Стр. 44-45. [2] П. 34.2. стр. 435.
	Последовательность построения коробовых кривых, овоид. Спираль.			2	Составление алгоритма построения тетради		[1] П. 2. Стр. 42-45 [2] П. 34.2. стр. 435.
Раздел 2	Проекционное черчение	16	8	8			
Тема 2.1. Просцирование точек.	Содержание учебного материала:	4	2	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Нахождение натуральной величины плоскости методом вращения и			2	Изучить материал по рекомендуемому источнику.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,20

	плоскопараллельного перемещения						15 П.1.26стр .114,115.
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой, геометрических тел.	Содержание учебного материала:	4	2	2			
	Самостоятельная работа обучающихся						
	Способы задания плоскостей. Плоскости уровня и плоскости проецирующие. Взаимное расположение плоскостей.			2	Разобрать порядок решения задач.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.126-130,121,116.
Тема 2.4. Проекция моделей	Содержание учебного материала:	8	4	4			
	Самостоятельная работа обучающихся						
	Построение по двум проекциям третьей проекции модели с наклонными поверхностями и вырезами. Построение их аксонометрической проекции.			2	Разобрать порядок решения задач.		С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.138,141,п.1.35.
Построение аксонометрической проекции модели с наклонными поверхностями и вырезами.			2				
Раздел 3	Машиностроительное черчение	18	14	4			
Тема 3.1. Изображение изделий машиностроения на чертежах	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Зубчатые колеса. Геометрические и кинематические соотношения.			2	Разобрать порядок решения задач.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
	Понятие о зубчатых передачах. Классификация, изображение.			2			Стр.151, п.1.36.
Раздел 4	Проекция с числовыми отметками	22	16	6			
Тема 4.1. Понятие о отрезках с числовыми отметками	Содержание учебного материала:	12	8	4			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Натуральный размер плоской фигуры в проекциях с числовыми отметками.			2	Разобрать порядок решения задач.		С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-

	Изображение и пересечение геометрических поверхностей в проекциях с числовыми отметками.			2			М.,Машиностроение,2015 П.1.40,стр.161.
Тема 4.2. Топографическая поверхность	Содержание учебного материала:	10	8	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Решение позиционных задач по топографической поверхности.			2	Изучить рекомендуемые источники ,найти и законспектировать материал по предложенной тематике.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 П.1.42,стр.168,172.
Раздел 5	Общие вопросы геодезии и картографии	20	12	8			
Тема 5.2. Общие сведения об ориентировании линий на месте	Содержание учебного материала:	6	4	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Упражнения по вычислению азимутов, румбов, дирекционных углов.			2	Разобрать порядок решения задач.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 П.1.45,стр.173.
Тема 5.3. Геодезические планы, карты и чертежи	Содержание учебного материала:	14	8	6		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Решение задач на топографической карте			2	Решить предложенные задачи.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.175-192
	Определение расстояний на топограф. Карте, определение точности масштаба, вычерчивание поперечного нормального разреза			2			
	Ограничение и определение площади вод построение профиля по заданному.			2			
Раздел 6	Геодезические измерения. Погрешности измерений. Топографические съемки.	54	36	18			
Тема 6.1. Линейные	Содержание учебного материала:	4	2	2		2	
	Самостоятельная работа обучающихся						

измерения	Определение длины линии в заданном масштабе.			2	Разобрать решение задач.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.195,196
Тема 6.2. Угловые измерения	Содержание учебного материала:	14	12	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Определение точности измерения расстояний в соответствии с условиями измерений.			2	Разобрать решение задач.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 П.2.4,стр.221,224.
Тема 6.3. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала:	10	6	4	4		
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Нанесение ситуации местности по абрисам			2	Разобрать решение задач1	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.221,224,227,237,241,243.
	Обработка замкнутого теодолитного хода			2			
Тема 6.4. Измерение превышений	Содержание учебного материала:	12	8	4			
	Самостоятельная работа обучающихся:						
	Решение задач. Вычисление превышений по результатам тригонометрического нивелирования			2	Разобрать решение задач	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 Стр.248,249..
	Решение задач			2			
Тема 6.5. Продольное	Содержание учебного материала:	14	8	6			
	Самостоятельная работа обучающихся						

нивелирование	Решение задач. Нивелирование поверхности по квадратам			2	Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-
	Решение задач. Составление плана участка местности в горизонталях			2	теме.		М.,Машиностроение,2015
	Обработка результатов нивелирования разомкнутого хода			2			Стр.274-276.
Раздел 7	Геодезические работы.	18	12	6			
Тема 7.2. Геодезическое обеспечение кадастра	Содержание учебного материала:	10	6	4			
	Самостоятельная работа обучающихся						
	Понятие об информационных системах (ПИ)			2	Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной теме.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
Геоинформационные системы в кадастре			2	Стр.252,259-262,335.			
Тема 7.3. Техника безопасности и инженерно-геодезических работ.	Содержание учебного материала	8	6	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:				Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной теме.	2	С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ			2	П.2.35,335-337.			
	Всего	198	132	58		2	

Порядок выполнения самостоятельной работы курсантом (студентом).

РАЗДЕЛ 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Общие сведения

1. Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов. Конструкция некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавита.

2. Выполнение чертежа фигуры вращения с постановкой размеров

Цель

- *Выполнение практической работы в тетради*

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.

Задание:

- *Прочитать указанные параграфы ([1] П. 3. Стр. 16-17 П.5. стр. 19-25*

[2] П.4.2. стр. 35, П.4.3. стр. 40.)

Тема 1.2. Геометрические построения.

1. Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, спиральные кривые и т.п.)
2. Последовательность построения коробовых кривых (овоид, спираль).

Цель:

- *Выполнение практической работы в тетради*

Оснащение

- *рекомендуемая литература; данные методические указания.*

Задание:

1. Прочитать материал по учебнику: [1] П.3,4. Стр 44-45. [2] П. 34.2. стр 435.
2. Составить алгоритм построения лекальных кривых в тетради, вычертить примеры.

Курсанты (студенты) должны владеть учебной информацией в объеме, указанном в рабочей программе дисциплины, и быть готовыми отвечать по всем вопросам, приведенным ниже.

РАЗДЕЛ 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии.

1. Нахождение натуральной величины плоскости методом вращения и плоскопараллельного перемещения

Цель:

- Изучить материал по рекомендуемому источнику.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания;
- карандаш, линейка.

Задание:

1. Прочитать материал по учебнику С.К. Боголюбова А.В. Воинов Черчения – М.Машиностроение ,2015. П. 1,2. Стр. 114,115

Курсанты (студенты) должны владеть учебной информацией в объеме, указанном в рабочей программе дисциплины, и быть готовыми отвечать по всем вопросам, приведенным ниже.

Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой, геометрических тел.

1. Способы задания плоскостей. Плоскости уровня и плоскости проецирующие. Взаимное расположение плоскостей.

Цель:

- Разобрать порядок решения задач.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания;
- линейка, карандаш.

Задание:

1. Прочитать параграф: С.К. Боголюбов, А.А. Воинов черчения – М.Машиностроение, 2015. Стр. стр 126-130, 121, 116.

РАЗДЕЛ 3. Машиностроительное черчение.

Тема 3.1. Изображение изделий машиностроения на чертежах

1. Зубчатые колеса. Геометрические и кинематические соотношения.
2. Понятия о зубчатых передачах. Классификация, изображения

Цель:

- Разобрать порядок решения задач.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания;
- карандаш, линейка

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение- М.ММашиностроение,2015. Стр 151,п
1.36

Курсанты (студенты) должны владеть учебной информацией в объеме, указанном в рабочей программе дисциплины, и быть готовыми отвечать по всем вопросам, приведенным ниже.

РАЗДЕЛ 4. Проекция с числовыми отметками

Тема 4.1. Понятие о отрезках с числовыми отметками

- 1. Натуральный размер плоской фигуры в проекциях с числовыми отметками.**
- 2. Изображение и пересечение геометрических поверхностей в проекциях с числовыми отметками**

Цель:

- Разобрать порядок решения задач.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка ,карандаш

Задание:

1. Прочитать материал по учебнику:С.К.Боголюбов,А.В Воинов черчение- М.,Машиностроение,2015 . п1.49, стр 161

Курсанты (студенты) должны владеть учебной информацией в объеме, указанном в рабочей программе дисциплины, и быть готовыми отвечать по всем вопросам, приведенным ниже.

Тема 4.2. Топографическая поверхность

1. Решение позиционных задач по топографической поверхности.

Цель:

- Изучить рекомендуемые источники, найти и законспектировать материал по предложенной тематике

Оснащения:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

- 1.С.К.Боголюбов,А.В Воинов черчение- М.,Машиностроение,2015. П.1.42,Стр 167,172

Раздел 5. Общие вопросы геодезии и картографии

Тема 5.2. Общие сведения об ориентировании линий на месте

1.Упражнения по вычислению азимутов, румбов, дирекционных углов

Цель:

- Разобрать порядок решения задач.

Оснащения:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1. С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015 П.1.45,стр.173.

Тема 5.3. Геодезические планы, карты и чертежи

1.Решение задач на топографической карте

2.Определение расстояний на топограф. Карте, определение точности масштаба, вычерчивание поперечного нормального разреза

3.Ограничение и определение площади вод построение профиля по заданному.

Цель:

- Решить предложенные задачи.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015

Стр.175-192

Раздел 6. Геодезические измерения. Погрешности измерений. Топографические съемки.

Тема 6.1. Линейные

1.Определение длины линии в заданном масштабе.

Цель:

- Разобрать решение задач.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015

Стр.195,196

Тема 6.2. Угловые измерения

1.Определение точности измерения расстояний в соответствии с условиями измерений.

Цель:

- Разобрать решение задач.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

- 1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
П.2.4,стр.221,224.

Тема 6.3. Теодолитная съемка

1.Нанесение ситуации местности по абрисам

2. Обработка замкнутого теодолитного хода

Цель:

- Разобрать решение задач

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

- 1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
П.2.4,стр.221,224,227,237,241,243.

Тема 6.4. Измерение превышений

1. Решение задач. Вычисление превышений по результатам тригонометрического нивелирования

2. Решение задач

Цель:

- Разобрать решение задач

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015. Стр 248,249

Тема 6.5. Продольное нивелирование

1. Решение задач. Нивелирование поверхности по квадратам

2. Решение задач. Составление плана участка местности в горизонталях

3. Обработка результатов нивелирования разомкнутого хода

Цель:

- Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной теме.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015. Стр 274-276

Раздел 7. Геодезические работы.

Тема 7.2. Геодезическое обеспечение кадастра

1.Понятие об информационных системах (ПИ)

2. Геоинформационные системы в кадастре

Цель:

- Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной теме.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
Стр.252,259-262,335.

Тема 7.3. Техника безопасности инженерно-геодезических работ.

1.Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ

Цель:

- Изучить рекомендуемые источники и составить конспект по предложенной теме.

Оснащение:

- рекомендуемая литература; данные методические указания.
- Линейка , карандаш

Задание:

1.С.К. Боголюбов, А.В. Воинов черчение-М.,Машиностроение,2015
П.2.35,335-337.

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2019/ 2020	Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN	лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
2019/ 2020	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2019/ 2020	Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN	лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)
2019/ 2020	Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating (сетевая версия)	Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009 (договор 32/352 от 15 декабря 2009)
2019/ 2020	Электронный переводчик PROMT NET 8.5, PROMT NET 9.5	лицензионный договор от 01.12.2009 (договор ЛЦ-080000624 от 04 декабря 2009г.) от 27.06.2012 (сетевая версия) (договор №41 от 27 июня 2012г.), (договор №52 от 27 августа 2012г.)
2019/ 2020	Электронные словари АBBYY Lingvo x3 Английская версия, Европейская версия, (сетевые версии), 2009 год	договор ЛЦ-080000623 от 04 декабря 2009г.
2019/ 2020	Система оптического распознавания текста АBBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год	договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009г.
2019/ 2020	SANAKO STUDY 1200, госконтракт 32/230 от 15.06.2010, госконтракт 32/338 от	договор 32/230 от 15 июня 2010г.

	22.12.2010 (сетевые версии)	
2019/ 2020	АССОН Университетская лицензия (сетевая версия): САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2011, ЛОЦМАН:PLM, Материалы и Сортаменты, АРМ FEM, КОМПАС-3D V13 (лицензионное соглашение АГ-12-00675 от 13.07.2012	(договор №26/32/225 от 04.07.2012г.)
2019/ 2020	Программные продукты Autodesk (бесплатные образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Autodesk	договор б/н от 21 февраля 2013г.
2019/ 2020	Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевая версия), участие в академической программе Microsoft Imagine Premium (700514554)	счет(договор-оферта) №Tr000159698 от 18.05.2017г.
2019/ 2020	Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.x/9.x (сетевая версия	номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012г.)
2019/ 2020	MathWorks MATLAB 2009/2010 (сетевая версия)	License Number 619865 от 11.12.2009 (договор 32/356 от 10 декабря 2009г.)
2019/ 2020	Программный комплекс «Компьютерная деловая игра БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1. Коллективный вариант на 10 команд» (сетевая версия),	лицензия БК-М1-КОЛ-1851 от 13.12.2013 (договор 131129/1 от 29 ноября 2013г.)
2019/ 2020	Statsoft Statistica for Windows v.6 Russian, Statsoft Statistica Neural Networks for Windows v.6 Russian (сетевая версия), 2009 год	договор 32/353 от 02 декабря 2009г.
2019/ 2020	АИБС «МегаПро» лицензия 43-2014 от 23.06.14 модуль «Квалификационные работы»	договор 5314 от 06.06.14), лицензия 117-2015 от 25.12.2015 (договор 13115 от 01.12.15г.)
2019/	ПСП «Стройэкспертиза» комплекс	лицензия № 9-12-047 от

2020	программ «Фундаменты»,	10.02.2012 (договор ДГ-52891/12 от 24 января 2012г.)
2019/ 2020	SCADsoft SCAD Office версия 21	лицензия 7870м от 17.12.2014 (договор № 398 от 13 мая 2014г.)
2019/ 2020	Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс	договор №1138/2017/ЭЦ от 01.01.2018), договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1147-РДД от 01.01.2018г.)
2019/ 2020	Договор сопровождения электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ»	договор №ИПО/18/83 от 01.01.2018г.
2019/ 2020	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.
2019/ 2020	РЦС комплекс программного обеспечения «А-ноль»	лицензия S1205428 (договор №73/У от 01.12.2008г., договор информационного сопровождения №73-ТС/УЗ от 19.01.2018г.)
2019/ 2020	Программа "Адепт: Управление строительством. Управление проектами	(договор ЛЦ №А-1018 от 05.10.2017г.)