

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет высшего образования**

ОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.Б.15 Картография**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	экономики и землеустройства
Выпускающее подразделение ОП	кафедра экономики и землеустройства
Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание	Банкрутенко А.В., к.с.-х.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.Б.15 Картография (УМКД) в составе образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.Б.15 Картография, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.Б.15 Картография в Тарском филиале Омский ГАУ, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.Б.15 Картография в Тарском филиале, обеспечен на выпускающей кафедре.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – зачет. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.Б.15 Картография относится к дисциплинам Блока 1 ОП Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой и введена в действие в составе ОП.СТ-ВО Омский ГАУ 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Цель дисциплины – является обучение обучающихся теоретическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов и имеет своей целью картографическую подготовку специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Иметь целостное представление:
 - о теоретических основах картографии;
 - о современных методах и технологиях создания, проектирования и использования планов и карт.
- 2) Знать:
 - основные понятия и определения из теории картографии;
 - теорию картографических проекций;
 - способы изображения тематического содержания на картах;
 - правила компоновки карт и теорию генерализации;
 - технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;
 - способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания.
- 3) Уметь использовать (владеть):
 - рассчитать искажения на картографируемую территорию;
 - правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты;
 - рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты;
 - осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу;
 - подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты;
 - разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию.
- 4) Иметь опыт:
 - методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
 - методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции, в рамках ОП*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОК-7	Способности к самоорганизации и саморазвитию	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	ПФ
ОПК-3	Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знает современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ПФ
ПК-10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Знает современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Владеет навыками использования знаний современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПФ

Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	Высокий	
				Шкала оценивания			
			Не зачтено	Зачтено			
		Обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	<p>1.Получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.</p> <p>2.Заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.</p> <p>3.Выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамот-</p>				

				ным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновать принятые решения.	
ОК-7	ПФ	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Не знает и не понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации Свободно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации В совершенстве знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации	Предзачетный тест;
	ПФ	Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию Свободно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию В совершенстве умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
	ПФ	Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию Свободно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию В совершенстве владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
ОПК-3	ПФ	Знает современные технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Не знает современные технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Поверхностно знает современные технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами Свободно знает современные технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами В совершенстве знает современные технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	
	ПФ	Умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Не умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Поверхностно умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами Свободно умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами В совершенстве умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	
	ПФ	Владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Не владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Поверхностно владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами Свободно владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами В совершенстве владеет навыками использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	
ПК-10	ПФ	Знает современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не знает современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Ориентируется в современных технологиях при проведении землеустроительных и кадастровых работ	
	ПФ	Умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	
	ПФ	Имеет навыки использования знаний современных	Не имеет навыков использования знаний современных	Имеет навыки использования знаний современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	

		технологий при проведении земле-устроительных и кадастровых работ	технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ		
--	--	---	--	--	--

Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 6 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задание для выполнения расчётно-графической работы.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

Условия допуска к зачету

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации обучающихся и слушателей в Тарском филиале ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены консультации по пропущенному учебному материалу.

. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Раздел 1. Теоретические основы картографии

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- 1 Предмет картографии структура, задачи и связь с другими дисциплинами
- 2 Картографические проекции. Основные понятия из теории картографических проекций. Искажения на картах. Классификация и характеристика картографических проекций. Проекция Гаусса-Крюгера.
- 3 Математическое и геодезическое обоснование, номенклатура и разграфка карт. Картографическая информация:
- 4 Элементы содержания карт и планов. Способы и графические средства изображения элементов карт. Транскрипция. Легенда карты.
- 5 Дешифрирование объектов и изображений на картах и планах.

6 Генерализация. Сущность, факторы, виды и приемы генерализации карт. Классификация картографируемых объектов и явлений, отбор и обобщение объектов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Укажите взаимосвязи дисциплины Картография с другими наукам?
2. В чем суть проекции Гаусса-Крюгера?
3. Каковы особенности номенклатуры и разграфки карт? Приведите пример номенклатуры любого листа карты масштаба 1:100000. Расшифруйте ее.
4. Основные элементы карт и планов. Укажите особенности их формирования.
5. Какова сущность генерализации?

Раздел 2. Технология создания карт

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Виды картографических технологий.
2. Камерально-полевая, камеральная и компьютерная виды технологий.
3. Этапы создания карт, основные виды работ и технические устройства.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Охарактеризуйте основные этапы картографической технологии в исторической ретроспективе.
2. Охарактеризуйте основные современные компьютерные технологии создания карт и планов.
3. Поясните этапы создания карт.

Раздел 3. Земельно-кадастровое картографирование

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Земельный кадастр, информационная структура. Картографирование земельного кадастра: предмет, структура, задачи. Виды земельно-кадастровых планов, карт и атласов. Геодезическая, математическая и топографическая основы, используемые при земельно-кадастровом картографировании
2. Организация и технологии земельно-кадастрового картографирования. Картографическая подсистема земельно-кадастровой ГИС. Входная и выходная планово-картографическая документация земельного кадастра

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Для каких целей создаются специализированные карты и планы. Расскажите на примере земельно-кадастровых планов и карт.
2. Расскажите о современных информационных технологиях ГИС, при создании специализированных карт.

Раздел 4. Состав и оформление карт.

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Подготовка исходных материалов. Создание математической основы карты Перенос изображения с исходных материалов. Генерализация информации.
2. Оформление карты. Авторский и составительский оригиналы карты. Подготовка к изданию и издание карт. Компьютерные технологии. Цифрование, обработка, хранение информации..

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Расскажите о этапах создания карт.

Раздел 5. Картография в землеустройстве

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Виды тематических карт и планов. Землеустроительные планы и карты.
2. Особенности составления карт оценки природных условий и естественных ресурсов, земельных угодий, агрохимических и агроклиматических карт, современного и перспективного использования земель, кадастровых карт.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие виды карт используются в землеустройстве?
2. Какие особенности отражаются на землеустроительных картах?

Раздел 6. Использование карт в землеустройстве.

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений.
2. Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач. Способы получения скрытой информации.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Приведите примеры количественных и качественных характеристик объектов на землеустроительных картах?
2. Какие инженерные задачи могут решаться на специализированных картах?

Учебная литература

1. Основная учебная литература

1. Давыдов В.П. Картография: учебник / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко; под ред. Ю. И. Беспалова. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 208 с.
2. Раклов В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие для вузов / В. П. Раклов. - М.: Академический Проект; Киров: Константа, 2011. - 214 с.

2. Дополнительная учебная литература

1. Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
2. Спутниковая навигация. Методы и средства [Электронный ресурс]. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 288 е. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

Рекомендации по выполнению РГР

Выполнение расчетно-графической работы по теме «Условные знаки для топографической съемки М 1:1000 и 1:5000» предусмотрено во внеаудиторное время.

Цель РГР закрепление знаний условных знаков, используемых при формировании крупномасштабных топографических карт и планов.

Результат РГР – альбом условных знаков.

Структура РГР:

- пункты геодезических сетей сгущения;
- знаки нивелирования;
- строения жилые;
- промышленные объекты;
- коммунальные объекты;
- объекты сельскохозяйственного производства;
- сельскохозяйственные угодья;
- растительность;
- ограждения;
- границы.

обучающийся работает над РГР самостоятельно. До выполнения РГР ему выдается задание. После этого он приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап выполнения РГР. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может

сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ)).

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над РГР руководителем используются критерии оценки качества процесса выполнения РГР, критерии оценки содержания пояснительной записки, критерии оценки оформления РГР, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по РГР расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

1. Критерии оценки содержания:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы.

2 Критерии оценки оформления РГР:

- логика и стиль изложения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки РГР:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения РГР, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении РГР, находить оптимальные способы их решения;

Критерии оценки выполнения РГР:

- оценка «отлично» по РГР ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;
- оценка «хорошо» по РГР ставится при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов;
- оценка «удовлетворительно» по РГР ставится за отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по РГР ставится за отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Рекомендации по выполнению контрольной работы (заочная форма обучения)

Контрольная работа у обучающихся заочной формы обучения предусматривает составления альбома условных знаков. Задание обучающимся выдается на установочной лекции. Цель, рекомендации выполнения и критерии оценки.

Контрольную работу перед сдачей преподавателю необходимо зарегистрировать на кафедре.

Контрольная работа является самой распространенной формой самостоятельной научной работы обучающихся.

Контрольная работа – это письменная работа, выполняемая обучающимся в течение длительного срока (от одной недели до месяца), носящая преимущественно реферативный характер.

Контрольная работа предполагает развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание первичных документов излагается объективно. Если в первоисточниках главная мысль сформулирована недостаточно четко, в контрольной работе она должна быть конкретизирована и выделена. В контрольной работе помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

Цели контрольной работы:

1. Расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающегося по данной дисциплине.
2. Приобретение обучающимся навыков самостоятельной исследовательской работы: сбора, обобщения, логического изложения материала, его анализа, а также умения делать обоснованные, научно корректные выводы.

3. Диагностика уровня знаний обучающегося по изучаемой дисциплине.

Этапы работы над контрольной работой:

1. Подготовительный этап, который предполагает:

- Выбор темы работы, включающий определение предмета исследования.
- Изучение литературы по теме: сбор материала, его изучение, анализ, сравнение и обобщение.

- Планирование контрольной работы.

2. Изложение результатов исследования в виде связного текста.

3. Оформление контрольной работы.

Рекомендации по составлению конспектов

Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал. Для улучшения его усвоения необходимо вести конспектирование и после изучения темы ответить на вопросы самоконтроля.

Конспект - это такое изложение констатирующих положений текста, которому присущи краткость, связность и последовательность.

Согласно РПУД Б1.Б.15Картография составление конспектов предусмотрено у обучающихся заочной формы обучения в разделе самостоятельного изучения тем.

При составлении конспектов необходимо воспользоваться следующими правилами конспектирования:

1. Запишите название текста или его части. Отметьте выходные данные (место и год выпуска издания, имя издателя). Осмыслите содержание текста. Составьте план, который станет основой конспекта.

2. В процессе конспектирования оставьте место (широкие поля) для заметок, дополнений, записи имен и незнакомых терминов. Вами должно быть отмечено то, что требует разъяснений. Запись ведите своими словами, что поможет лучшему осмыслению текста.

3. Соблюдайте правила цитирования: цитата должна быть заключена в кавычки, дайте ссылку на ее источник, указав страницу. Классифицируйте знания, т.е. распределяйте их по группам, главам и т.д. Вы можете пользоваться буквенными обозначениями русского или латинского языков, а также цифрами. Диаграммы, схемы и таблицы придают конспекту наглядность. Следовательно, изучаемый материал легче усваивается.

4. Конспект может быть записан в тетради или на отдельных листках.

Таким образом, конспектирование помогает пониманию и усвоению нового материала; способствует выработке умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме; формирует умение излагать своими словами мысли других людей.

Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях обучающиеся учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах. Лабораторные занятия проводятся по темам РПУД и согласно разработанной рабочей тетради, которая содержит весь алгоритм выполнения конкретного вида работ.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оцен-

ки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки обучающемуся необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости

В качестве рубежного контроля предусмотрено электронное тестирование (в программе SunRav Test Office Pro 4). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату обучающихся – фронтальный.

Примеры вопросов:

1. Какие элементы содержания являются обязательными для карт любых типов?

- а) гидрография, населенные пункты и границы;
- б) рельеф;
- в) пути сообщения и средства связи;
- г) растительный покров и грунты

2. Какие элементы являются главными на политико-административных картах?

- а) населенные пункты и границы;
- б) растительный покров и грунты;
- в) легенда;
- г) рельеф и пути сообщения

3. Как изображаются пересыхающие реки и каналы на картах?

- а) прерывистой линией;
- б) прямой линией;
- в) одинарной линией;
- г) утолщенной линией

Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков	

Зачет выставляется обучающемуся по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Основные условия получения обучающимся зачета

- 100% посещение лекций, практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Выполнение РГР.

Плановая процедура получения зачёта:

1) обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Тест состоит из 20 вопросов.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Обучающемуся рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочем месте тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Предположение о шарообразности земли первым высказал

- а) Эратосфен
- б) Коперник
- в) **Пифагор**
- г) Еврипид

2. Содержание карты, совокупность сведений об объектах и явлениях, их размещении и свойствах, взаимосвязях, динамике называется

- а) **картографическим изображением**
- б) легендой
- в) вспомогательным оснащением
- г) дополнительными данными

3. Система, представляющая совокупность карт, подразделяемых по какому либо избранному признаку - это

- а) классы карт
- б) классификация карт**
- в) свойства карт
- г) атлас

4. Как называется математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли в принятой системе условных знаков?

- а) План
- б) Глобус
- в) Карта**
- г) Карта схема

5. Что характеризует это уравнение

- а) общие уравнения картографических проекций**
- б) уравнение меридианов
- в) уравнение параллелей
- г) географические координаты

.....
19. Что относится к криволинейным географическим координатам?

- а) долгота и широта**
- б) меридиан
- в) долгота
- г) широта

20. По каким признакам классифицируются картографические проекции:

- а) по виду сетки, по характеру искажений, по ориентировке**
- б) по форме картографируемой территории
- в) по методу картографирования
- г) по широте и долготе

Критерии оценки

Критерии оценки тестирования:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными Тарским филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеке Тарского филиала.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.Б.15 Картография (на 2016/17 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная учебная литература	
Давыдов В.П. Картография: учебник/ В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко; под ред. Ю. И. Беспалова. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 208 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Пушак О.Н. Картография [Электронный ресурс] : учеб. пособие /О.Н. Пушак. — Омск: ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014. — 81 с.	http://e.lanbook.com/
2. Дополнительная учебная литература	

Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с.	http://e.lanbook.com/
Долматова О. Н. Географические и земельно-информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Н. Долматова, Л. Н. Гилева, Е. В. Коцур; Ом.гос. аграр. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2013. – 146 с.	http://e.lanbook.com/
Определение площадей объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. В.А. Коугия. – СПб.: Издательство «Лань», 2013.	http://e.lanbook.com/
Раклов В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие / В. П. Раклов. - М.: Академический Проект; Киров: Константа, 2011. - 214 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Поклад Г.Г. Геодезия: учеб. пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический Проект, Парадигма, 2011. - 538 с.	
Практикум по геодезии: учеб. пособие / под ред. Г. Г. Поклада. - 2-е изд. - М.: Академический Проект : Гаудеамус, 2012. - 470 с.	
Варламов А.А. Земельный кадастр: учебник: в 6 т. Т. 6. Географические и земельные информационные системы / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2005. - 398, [2] с.	

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б1.Б.15 Картография (на 2016/17 уч. год)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com