

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Витальевич
Должность: директор филиала
Дата подписания: 20.10.2021 12:05:59
Уникальный идентификатор документа:
2539477a8ec1706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.04 Основы геодезии» (код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	<u>Среднее профессиональное образование</u>
Образовательная программа	<u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u>
Специальность	<u>08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</u>
Квалификация выпускника	<u>техник</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.04 Основы геодезии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 10 января 2018г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, преподаватель

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительное производство» (протокол № 2 от 16.10. 2021).

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОПЦ.04 Основы геодезии» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам</p>

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	кредитования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	12
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
консультации	
курсовые работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
Промежуточная аттестация	2
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (2 семестр).</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи			
Тема 1.1 Понятие о плане и карте. Профиль. Назначение топографических планов и карт.	Содержание учебного материала Масштабы. Номенклатура. Содержание топографических планов и карт. Рельеф земной поверхности.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить построение поперечного масштаба с основанием 2 см. На нем отложить отрезок В-С= 386 м, если численный масштаб равен 1:5000.	8	
Тема 1.2 Рельеф местности.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.		
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование.		
Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Работа с топографической картой».	1		

Тема 1.3 Ориентирование направлений.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.		
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Расписать методику ориентирования карт по буссоли.	8	
Тема 1.4 Прямая и обратная геодезические задачи.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.		
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить геодезические приборы: теодолит, нивелир, тахеометр.	8	
Раздел 2. Геодезические измерения			
Тема 2.1 Сущность измерений. Линейные измерения.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.		
	Лабораторные занятия Устный опрос, выполнение лабораторной работы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформить отчет по выполненной лабораторной работе.	8	

Тема 2.2 Угловые измерения.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.		
	Лабораторные занятия Устный опрос, выполнение лабораторной работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить устройство теодолита и их частей. Назвать части теодолита.	8	
Раздел 3. Геодезические съемки.			
Тема 3.1 Назначение и виды геодезических съемок.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.		
	Практические занятия Устный опрос, тестирование.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию	8	
Тема 3.2	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03

Теодолитная съемка	<p>Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.</p> <p>Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.</p> <p>Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру.</p>		
	<p>Практические занятия Устный опрос, тестирование.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на тему: «Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру»</p>	8	
Тема 3.3 Геометрическое нивелирование	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.</p>	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<p>Лабораторные занятия Устный опрос, выполнение лабораторной работы.</p>	1	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить отчет по выполненной лабораторной работе «Работа с нивелиром».	2	
Тема 3.4 Тахеометрическая съемка.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.		
	Лабораторные занятия Устный опрос, выполнение лабораторной работы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок работы с электронным тахеометром (составить план).	11	
Экзамен		2	
Всего:		84	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

Информационное обеспечение реализации программы

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50783-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463454>

Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584834>.

Дополнительная литература

Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588453>.

Профессиональные базы данных

Наименование базы данных	Состав и характеристика контента
Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru/	Законодательство, нормативные акты по актуальным проблемам строительства
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д. свободный доступ
Отраслевая платформа данных строительной отрасли Российской Федерации https://платформа.дом.рф/	Государственный интернет-ресурс в сфере цифровизации строительства и жилищной политики. Запущена в 2025 году в рамках федерального проекта «Новый ритм строительства» национального проекта «Инфраструктура для жизни». Платформа представляет собой централизованную аналитическую систему, аккумулирующую данные о рынке жилищного строительства. Её создание призвано повысить объём машиночитаемых данных девелопмента и способствовать ускоренному внедрению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в отраслевые процессы. Пользователям предоставляется доступ к верифицированным наборам данных для глубокого анализа рынка, выявления трендов, оптимизации бизнес-процессов застройщиков и проектировщиков, а также для создания сервисов прогнозирования. На платформе уже размещены первые датасеты, связанные с многоквартирным строительством, частным домостроением и жилищно-строительными

Периодика

Журнал «Архитектура и строительство России», ежеквартальный журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке;

«Журнал гражданского строительства», рецензируемый научный онлайн-журнал с открытым доступом в области гражданского строительства, периодичность публикации: 8 раз в год <https://engstroy.spbstu.ru/en/> Электронный ресурс

Интернет – ресурсы

Для реализации программы библиотечный фонд Филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- КиберЛенинка — научная библиотека открытого доступа <https://cyberleninka.ru>
- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>
- IPR SMART -<https://www.iprbookshop.ru>

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы студентов предусмотрена самостоятельная проработка материала практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;
- в подготовке презентаций докладов и рефератов. В рамках самостоятельной работы студентов используются учебно-методические материалы кафедры, ресурсы MOODLE, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами учебной работы по дисциплине являются лекции, практические занятия.

Лекции, организуют и ориентируют студента в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студенты должны внимательно слушать и конспектировать лекционный материал, быть готовы ответить на вопросы преподавателя по ранее изученным вопросам.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала; развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Семинару предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках и в литературе, рекомендованной преподавателем.

В ходе подготовки к практическому занятию студент может воспользоваться консультациями преподавателя.

Ответы на вопросы практического занятия также могут быть подготовлены в виде презентационных выступлений с использованием ТСО. Специфической формой учебной и научной работы студентов является подготовка докладов для выступления на научных конференциях. В качестве средства промежуточного контроля знаний студентов применяется компьютерное тестирование. По окончании изучения курса проводится зачет. Вопросы для подготовки к зачету приводятся в фонде оценочных средств. К зачету допускаются обучающиеся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия. Форма зачета - ответ по билету.

Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме, предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе, имеющей специальную версию для слабовидящих; электронной информационно-образовательной среды Филиала, образовательного портала и электронной почты.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
-----------------------	--	-------------------------	--

<p>Лаборатория геологии, геодезии и механики грунтов</p> <p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; весы, шкаф сушильный, сита грунтовые, балансирный конус, бюксы и другое испытательное и вспомогательное оборудование, стенды</p> <p><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника</p>	<p>428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 1 этаж, помещение №1146</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License</p>	<p>Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025</p>
		<p>Windows 7 OLPNLAcdmс</p>	<p>договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)</p>
		<p>Yandex браузер</p>	<p>Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)</p>
		<p>МТС Линк</p>	<p>Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026</p>
		<p>AIMP</p>	<p>отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License</p>	<p>Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025</p>
		<p>MS Windows 10 Pro</p>	<p>договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)</p>
		<p>AdobeReader</p>	<p>свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)</p>
		<p>Гарант- справочно-правовая система</p>	<p>Договор №С-002-2025 от 09.01.2025</p>
		<p>Yandex браузер</p>	<p>свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)</p>
		<p>Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License</p>	<p>номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)</p>
		<p>AIMP</p>	<p>отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)</p>

<p>Читальный зал (специализированный кабинет), оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> Комплект мебели; книгохранилище <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; 	<p>Оценка «5» - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Оценка «4» - «хорошо» ставится, если обучающийся</p>	Оценка результатов устного и письменного опроса.

	<p>-проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. 	<p>дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочетов последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Оценка «3» - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</p> <p>Оценка «2» - «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>	
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; -проводить камеральные 	<p>«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее</p>	<p>Оценка результатов тестирования</p>

	<p>работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. 		
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные 	<p>«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

	<p>топографические знаки, точность масштаба;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. 		
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических 	<p>Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях,</p>	<p>Оценка результатов самостоятельной работы</p>

	измерений.	<p>показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p> <p>Оценка «3» - «удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.</p> <p>Оценка «2» - «неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала</p>	
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные 	<p>-оценка «5» выставляется, если обучающийся: полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение, схему, модель сопутствующие ответу;</p> <p>оценка «4» выставляется, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении</p>	Оценка результатов проведённого экзамена

	<p>работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. 	<p>допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены ошибка или более двух недочетов в графическом представлении материала.</p> <p>оценка «3» выставляется, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, моделях, блок-схем, графиков.</p> <p>оценка «2» выставляется, если: не раскрыто основное содержание материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в моделях, блок-схем, графиков.</p>	
--	--	---	--

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол №8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.