

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО



Председатель учебно-методической комиссии
БГМТ – филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Евсюков С.А

«27» марта 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Специальность 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Бузулук, 2018 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК общепрофессиональных дисциплин специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий от ____» _____ № _____ протокола _____ Нечаева С.И., председатель ПЦК <i>подпись</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территории, утверждённым Министерством образования и науки Российской Федерации 18.04.2014 г., приказ № 353 и зарегистрированным в Минюсте России 6.06.2014 г., № 32607.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Инженерная геодезия» входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах);
- пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов;
- самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы;
- определять на планах площади участков различными способами;
- выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки;
- выполнять различные виды съемок местности;
- составлять планы и профили местности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей;
- устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними;
- сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ;
- основные нормативные документы для производства геодезических работ.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 199 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часов; самостоятельной работы обучающегося 67 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.
ПК.1.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства.
ПК.1.4	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.
ПК.2.1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.
ПК.2.2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.
ПК.2.3	Организовывать выполнение работ по охране земель.
ПК.3.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ПК.3.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ПК.3.4	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ.
ПК.4.1	Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.
ПК.4.3	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.
ОК 3	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.
ОК 4	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 5	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 9	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 11	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	199	75	124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132	50	82
В том числе:			
лекции, уроки	78	30	48
лабораторные работы	10	4	6
практические занятия	44	16	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67	25	42
Промежуточная аттестация в форме	экзамен		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Инженерная геодезия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
Ведение	Предмет и задачи геодезии. Краткий исторический очерк развития геодезии. Роль отечественных ученых в развитии геодезии. Значение геодезических работ для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений, землеустройства.	2	ОК 1	1
Раздел 1 Общие сведения		49		
1.1 Форма и размеры Земли. Системы координат применяемые в геодезии	Форма и размеры земли. Геоид. Земной эллипсоид. Референц-эллипсоид. Абсолютные и условные высоты точек земной поверхности. Понятие о системе координат, применяемых в геодезии. Методы проецирования поверхности Земли на плоскость. Масштабы: численный, линейный, поперечный. План, карта, профиль.	2	ОК 1	1
	Практическое занятие № 1	4		
	Работа с масштабной линейкой. Построение линейного и поперечного масштабов. Определение и построение длин линий в различных масштабах.			
	Самостоятельная работа обучающихся Организация и виды геодезических работ. Геодезические знаки на местности.	4		
1.2 Ориентирование линий	Сущность ориентирования линий. Географический и магнитный азимуты, румбы линий. Связь между азимутом и румбом линии. Сближение меридианов. Дирекционный угол. Связь между азимутом и дирекционным углом. Склонение магнитной стрелки. Компас. Буссоль.	2	ОК 1	2
	Практическое занятие № 2 Вычисление румбов по азимутам и дирекционным углам. Вычисление обратных дирекционных углов и румбов по прямым. Измерение магнитных азимутов и румбов.	2		
1.3 Топографические планы и карты	Понятие о картографических проекциях, системе разграфки и нумерации топокарт. Содержание топографических карт. Рельеф. Изображение рельефа горизонталями. Высота сечения рельефа, заложение, крутизна ската. Назначение топокарт в мелиоративном строительстве	2	ОК 2	2
	Практическое занятие № 3	2		

	Знакомство с картами и условными топографическими знаками. Изучение разграфки карт. Изучение изображения основных форм рельефа на топокартах.			
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие о картографических проекциях. Содержание топографических планов и карт.	5		
1.4 Измерение горизонтальных углов	Сущность измерения горизонтального угла. Теодолит, его основные части. Зрительная труба, поле зрения, увеличение трубы. Уровни круглые и цилиндрические. Чувствительность уровня. Оптические устройства теодолитов, шкаловые и штриховые микроскопы.	2	ОК 11	2
	Точность отсчета. Классификация теодолитов, теодолиты оптические ТЗО, 2ТЗО, Т15, Т5, 2Т5К и другие современные теодолиты, используемые в мелиоративном строительстве. Исследование и поверки оптических теодолитов. Способы измерения горизонтальных углов.	2		
	Лабораторная работа № 1 Изучение устройства теодолита. Взятие отсчетов, поверки.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Зрительные трубы. Уровни. Микрометры. Ошибки, встречающиеся при измерении углов. Мощность измерения углов. Измерение горизонтальных углов (решение задач)	6		
	1.5 Измерение длин линий на местности	Непосредственные и косвенные методы определения длин линий на местности. Мерная лента, рулетка, понятие компарирования. Измерение длин линий лентой. Эклиметр, измерение углов наклона эклиметром. Поправка в длину линии за ее уклон.	2	ОК 8 ОК 11
Источники ошибок измерений. Нитяной дальномер. Дальномерные рейки. Определение длин линий нитяным дальномером. Общие сведения о дальномерах двойного изображения, светодальномерах. Точность измерения длин линий различными приборами.		2	2	
Самостоятельная работа обучающихся Вешение линий. Понятие об измерении расстояний дальномерами двойного действия, светодальномерами. Компарирование мерных лент. Измерение линий 20-метровой лентой, точность измерений (решение задач).		6		

1.6 Сведения из теории ошибок	Классификация ошибок измерений. Арифметическая середина. Средняя квадратичная ошибка. Ошибки относительные и абсолютные. Предельные ошибки, допуски, предусмотренные инструкциями. Определение другой квадратичной ошибки по отклонениям от вероятнейшего значения. Понятие о неравноточных измерениях.	2	ОК 6	2
Раздел 2 Контурная теодолитная съемка		35		
2.1 Полевые работы при теодолитной съемке	Сущность теодолитной съемки. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Организация работ: получение задания, рекогносцировка местности, выбор и закрепление точек, съемка.	2	ОК 5 ОК 7 ОК 8	2
	Определение непреступных расстояний. Съёмка подробностей экером, работа с ним, способы съемки контуров, ведение абриса и журнала.	2	ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Прямая геодезическая задача. Вычисление координат точек (решение задач).	3		
2.2 Камеральные работы при теодолитной съемке	Прямая геодезическая задача. Геометрические условия, которым должен отвечать теодолитный ход. Условие углов замкнутого полигона, невязка, уравнивание углов, вычисление дирекционных углов и румбов теодолитного хода. Уравнивание углов разомкнутого теодолитного хода, невязка, уравнивание углов.	2	ОК 2 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10	3
	Вычисление приращений координат. Условие приращений координат замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов, невязки в приращениях координат. Абсолютная и относительная линейные невязки.	2		
	Уравнивание приращений координат. Вычисление координат точек теодолитного хода. Составление плана. Построение сетки квадратов с контролем. Нанесение точек по координатам с контролем. Нанесение ситуации по результатам теодолитной съемки. Оформление плана	2		
	Практическое занятие № 4	6		
	Увязка углов, вычисление дирекционных углов и румбов замкнутого теодолитного хода. Вычисление и увязка приращений координат, вычисление координат точек теодолитного хода.			
Практическое занятие № 5	2			

	Составление плана теодолитной съемки небольшого участка местности.			
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление невязок в приращениях координат (решение задач).	3		
2.3 Вычисление и выделение площадей	Способы вычисления площадей по плану: аналитический, механический, графический. Определение площади фигур палеткой. Определение площади вытянутых фигур: дорог, каналов, ручьев с применением курвиметра и аналитическом способом.	2	ОК 4 ОК 6	2
	Устройство и поверки планиметра. Фигуры для определения площади фигур планиметром. Цена деления планиметра и ее определение. Уравнивание площадей фигур с общей площадью участка. Составление экспликации угодий. Выделение участков заданной площади.	2		
	Практическое занятие № 6	4		
	Определение площадей контуров различными способами.			
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление площади полигона геометрическим способом (решение задач). Определение площади планиметром (решение задач).	3		
Раздел 3 Нивелирование		55		
3.1 Общие сведения о нивелирных работах	Общие сведения о нивелирных работах. Сущность нивелирования. Геометрический и тригонометрический методы. Способы геометрического нивелирования. Геодезические нивелирные знаки.	2	ОК 9	2
	Самостоятельная работа обучающихся Определение превышений и отметок точек при нивелировании способом «вперед» и «из середины» (решение задач)	4		
3.2 Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании	Нивелир, его основные части и устройство. Классификация нивелиров по инструкции. Нивелирные рейки, нивелирные башмаки. Исследования, поверки и юстировки нивелирования, поверки и юстировки нивелиров.	2	ОК 10 ОК 11	1
	Лабораторная работа № 2 Изучение нивелира, реек. Приведение нивелира в рабочее положение, взятие отсчетов, выполнение поверок.	4		
3.3 Геодезические сети высотного обоснования	Основные положения о построении сетей высотного обоснования. Система счета высот. Классификация сетей по назначению и точности. Понятие об уравнивании сети нивелирных ходов.	2	ОК 4 ОК 6	2

	Самостоятельная работа обучающихся Уравнивание систем нивелирных ходов.	4		
3.4 Полевые работы при техническом нивелировании трасс	Рекогносцировка трассы. Продольное и поперечное нивелирование трасс. Ведение полевого журнала при нивелировании.	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 5 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10	2
	Нивелирование через водные преграды. Нивелирование крупных склонов. Привязка к реперам и маркам.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка трассы к нивелированию: разбивка пикетажа; разбивка поперечников.	5		
3.5 Камеральные работы при техническом нивелировании трасс	Вычисление превышений. Уравнивание превышений в нивелирном ходе. Вычисление отметок связующих точек. Горизонт нивелира. Вычисление отметок промежуточных точек.	2	ПК 3.4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10	3
	Составление профиля трассы. Проектная линия. Уклон. Проектирование по профилю. Проектные и рабочие отметки. Точки нулевых работ. Оформление профиля.	2		
	Практическое занятие № 7	4		
	Обработка журнала нивелирования трассы.			
	Практическое занятие № 8	4		
	Составление продольных и поперечных профилей.			
Самостоятельная работа обучающихся Точки нулевых работ (решение задач)	4			
3.6 Нивелирование по квадратам	Значение рельефа в сельском хозяйстве. Разбивка и нивелирование участка по квадратам: разбивка и закрепление точек, порядок нивелирования и ведение журнала.	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 5 ОК 10	3
	Вычисление превышений и вычисление отметок. Составление плана с горизонталями.	2		
	Практическое занятие № 9	4		
	Журнала нивелирования поверхности по квадратам.			
	Практическое занятие № 10	4		
	Составление плана с построением горизонталей			

Раздел 4 Топографические съемки		34		
4.1 Геодезические сети для планового обоснования топографических съемок	Основные положения. Методы построения опорных геодезических сетей, триангуляции, полигонометрии. Классификация опорных геодезических сетей по точности и назначению: государственные геодезические сети 1, 2, 3, 4-го классов, сети сгущения 1-го и 2-го разрядов, съёмочные сети. Приборы, применяемые при построении сетей сгущения и съёмочных сетей (теодолиты, нивелиры, светодальномеры и др. Понятие об уравнивании сетей.	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9	2
	Самостоятельная работа обучающихся Полевые работы при построении плановых сетей сгущения и приборов, применяемые при этом.	4		
4.2 Тахеометрическая съёмка	Сущность тахеометрической съёмки. Измерение вертикальных углов тахеометром. Определение превышений тригонометрическим методом. Тахеометры номограмные и редуцированные. Определение превышений номограмным тахеометром. Плановое и высотное обоснование тахеометрической съёмки. Организация полевых работ при тахеометрической съёмки.	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11	2
	Журнал тахеометрической съёмки. Абрис. Обработка результатов при тахеометрической съёмке: уравнивание превышений в теодолитно-высотных ходах, вычисление высот исходных пунктов и речных точек.	2		
	Лабораторная работа № 3	2		
	Изучение тахеометров и изучение ими углов наклона			
	Практическое занятие № 11	4		
	Обработка журнала тахеометрической съёмки			
	Практическое занятие № 12	4		
	Составление плана по результатам тахеометрической съёмки			
	Самостоятельная работа обучающихся Тахеометры. Плановое и высотное обоснование тахеометрической съёмки.	4		
4.3 Основы фототопографических съёмок	Сущность и виды фототопографических съёмок. Понятие о наземной стереосъёмке.	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1	1
	Организация работ при съёмке аэрофотометодами. Понятие трансформирования аэрофотоснимка.	2		
	Фотосъёмка. Фотоплан. Способы получения изображения на фотоплане. Применение фототопографических съёмок гидромелиорации.	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Методы съемки рельефа. Понятие о наземной стерео фототопографической съемке. Применение фототопографических съемок в мелиорации и гидротехнике.</p>	4		
Раздел 5 Специальные геодезические работы при мелиорации и землеустройстве		24		
5.1. Топографо-геодезические изыскания для мелиоративных и землеустроительных целей	<p>Сущность и содержание топографо-геодезических изысканий в зависимости от стадий проектирования. Корректирование планов и карт. Выбор масштаба топографических съемок и сечение рельефа.</p>	2	ПК 1.3 ПК 4.1	1
	<p>Особенности съемок. Съемка и нивелирование рек, озер, каналов. Топографо-геодезические работы при почвенных, гидрологических исследований, землеустройстве.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Корректирование планов и карт. Особенности съемочных работ при изысканиях для мелиоративных целей. Применение лазерных приборов при вертикальной планировке. Геодезическая разбивка трасс трубопроводов, закрытых коллекторов и дрен. Разбивка геодезической строительной сетки. Исполнительные съемки.</p>	4		
5.2. Геодезические работы при перенесении проекта в натуру	<p>Сущность разбивочных работ. Геодезическое обоснование для перенесения проекта в натуру. Подготовка геоанных для перенесения проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа.</p>	2	ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3	2
	<p>Перенесение в натуру линий заданной длины, горизонтальных углов, линий с заданным уклоном, проектных высот точек, разбивка в натуре наклонной или горизонтальной плоскости.</p>	2		
	<p>Способы перенесения в натуру проектов расположения сооружений. Трассирование каналов.</p>	2		
	<p>Разбивочные работы при строительстве русла канала и контура насыпи дамбы. Разбивка оси плотины и контура насыпи тела плотины.</p>	2		
	<p>Обозначение в натуре контура водохранилища. Разбивочные геодезические работы при вертикальной планировке орошаемой площади.</p>	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Перенесения в натуру линии заданной длины. Перенесение в натуру линии с заданным уклоном. Перенесение в натуру проектных отметок точек. Разбивка трасс трубопроводов и закрытого дренажа. Разбивочные работы для вертикальной планировки и трасс временных оросителей. Исполнительные съемки.</p>	4		
5.3 Официальные документы, на основании которых проводят геодезические и землеустроительные работы	<p>Нормативные документы, действующие на топографо-геодезических работах для мелиоративных и землеустроительных целей. Правила безопасности при производстве геодезических работ. Охрана окружающей среды при выполнении топографо-геодезических и землеустроительных работ.</p>	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 3	2
Всего:		199		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебной лаборатории инженерной геодезии.

- посадочные места (по количеству обучающихся) – 14 парт;

-стол учительский – 1 шт.;

-стул учительский – 1 шт;

Наглядные учебные пособия:

- лента мерная геодезическая -5 шт.;

- транспортир – 14 шт.;

- нивелиры VEGA – 3 шт.;

- буссоль ПАБ – 16 шт.;

- рейка нивелирная – 10 шт.;

- теодолит – 6 шт.;

- металлические масштабные линейки – 10 шт.;

- курвиметры – 4 шт.;

- электронный тахеометр TOPKON – 1 шт.

Переносное оборудование:

ноутбук – 1 шт.

мультимедиапроектор – 1 шт.

экран- 1 шт.

Кабинет информатики

- компьютерные столы 12 шт.;

- компьютерные стулья – 12 шт.;

-стол учительский – 1 шт.;

-стул учительский – 1 шт;

- компьютеры- 10 шт;

- ноутбук -2 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Операционная система - Linux (Ubuntu)

Open Office;

7-Zip;

Adobe Acrobat Reader

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1.Киселева М.И. Геодезия [Текст] / учебник/М.И. Киселева. – М.: Академия, 2015.- 384с.

Дополнительная литература:

1. Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник/ Е. В. Золотова.-М.: Академический проект; Трикста,2015.-413с.

2.Макаров К.Н. Инженерная геодезия[электронный курс]: [Текст]/ учебник для СПО / К.Н.Макаров.- М.:Издательство Юрайт 2017.- 348с. (электронный ресурс)

<https://www.biblio-online.ru/viewer/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86#page/2>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоение умений, усвоение знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах);	Текущий контроль: оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы
пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
выполнять поверки и юстировки приборов;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы;	Текущий контроль: выполнение индивидуальных заданий
определять на планах площади участков различными способами;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
выполнять различные виды съемок местности;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
составлять планы и профили местности.	выполнение индивидуальных заданий
Знания:	
условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей;	Текущий контроль: выполнение индивидуальных заданий
устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними;	Текущий контроль: зачет лабораторно-практических работ
сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ;	Текущий контроль: оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы
основные нормативные документы для производства геодезических работ.	Текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
	Итоговый - экзамен

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г., приказ № 353 и зарегистрированным в Минюст России 6 июня 2014 г. № 32607.

Разработала: Нечаева С.И. Нечаева С.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Протокол № 5 от «16» марта 2018 г.

Председатель ПЦК Нечаева С.И. Нечаева С.И.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно - методической комиссии БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ протокол № 7 от «27» марта 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии Евсюков С.А. Евсюков С.А.
подпись

СОГЛАСОВАНО

Методист филиала

Леонтьева Е.Р. Леонтьева Е.Р.
подпись

Заведующая библиотекой

Дмитриева Н.М. Дмитриева Н.М.
подпись