

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Мелиоративный колледж имени Б.Б. Шумакова

Декан факультета «**ЛЕСОВОДСТВО**»
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
С. Н. Кружилин
«26» июня 2015 г.

Директор мелиоративного колледжа
«**УТВЕРЖДАЮ**»
С. Н. Полубедов
«29» июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	ОП.01 Геодезия (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство (код, полное наименование специальности)
Квалификация выпускника	Специалист лесного и лесопаркового хозяйства (полное наименование квалификации по ФГОС)
Уровень образования	Среднее профессиональное образование (СПО, ВО)
Уровень подготовки по ППССЗ	Базовый (базовый, углубленный по ФГОС)
Форма обучения	заочная (очная, заочная)
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 мес. (полный срок освоения образовательной программы по ФГОС)
Кафедра	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия, ПОЗиГ (полное, сокращенное наименование кафедры)

Новочеркасск 2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство» в рамках укрупненной группы специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», утверждённого приказом Минобрнауки России от 07 мая 2014 г. № 450.

Организация-разработчик: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет».

Разработчик

Проф. кафедры

ПОЗиГ

(должность, кафедра)



(подпись)

Макаров В.В.

(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ПОЗиГ

(сокращенное наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Заведующая библиотекой

Учебно-методическая комиссия

протокол № 8 «11» июня 2015 г.



(подпись)

Полужков Е.В.

(Ф.И.О.)



(подпись)

Чалай С.В.

(Ф.И.О.)

протокол № 1 «29» июня 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации учебной дисциплины	14
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство в рамках укрупненной группы специальностей 35.00.00 « ».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «геодезия» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:
 В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен уметь:
 читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;
 применять геодезические приборы и инструменты;
 вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений;
 – В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

назначение и содержание лесных карт (планов);
 назначение и устройство геодезических приборов;
 организацию и технологию геодезических работ;
 основные сведения из теории погрешностей;

В результате освоения учебной дисциплины Специалист лесного и лесопаркового хозяйства (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** решения инженерно-геодезических задач с использованием современных методов и технологий производства съёмки, обработки результатов.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 76 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часа; самостоятельная работа - 52 часа; консультации – 4 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Очная форма обучения не предусмотрена.

2.2 Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объём часов	
	<i>семестр</i>	итого
	1	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76	76
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	20	20
Теоретическое обучение	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	52	52
в том числе:		
Контрольная работа	20	20
самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.	32	32
Консультации	4	4
Промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины **ГЕОДЕЗИЯ**
наименование дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	26	
Тема 1.1. Основные понятия геодезии	Содержание учебного материала	2	1
	Основные понятия геодезии. Принцип изображения поверхности Земли на плоскости. Решение геодезических задач на плоскости. Методы и приборы для геодезических измерений на плоскости. Основные сведения из теории погрешностей;		
	Практическое занятие. Карта, план, профиль. Определение географических координат точки по карте. Определение прямоугольных координат точки по карте. Решение задач.	2	2
	Практическое занятие. Знакомство с условными топографическими знаками. Понятие ситуации на планах и картах. Изучение изображения основных форм рельефа. Изображение рельефа горизонталями. Высота сечения рельефа, заложение, крутизна ската. Изображение земной поверхности в цифровом виде.	2	2
	Лабораторная работа. Масштабы. Построение линейного и поперечного масштабов. Определение и построение длин линий в различных масштабах.	2	1,2
	Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, выполнение домашних заданий по разделу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	18	3
Раздел 2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ ОПОРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ.	32	

Тема 2.1. Геодезические сети для планового обоснования топографических съёмок. Тахеометрическая съёмка.	Содержание учебного материала		
	Методы построения опорных геодезических сетей, триангуляции, полигонометрии. Классификация опорных геодезических сетей по точности и назначению. Горизонтальная теодолитная съёмка. Сущность тахеометрической съёмки. Определение превышений методом тригонометрического нивелирования. Электронные тахеометры.	2	1
	Практическое занятие . Ведение журнала теодолитной и тахеометрической съёмки. Абрис. Обработка результатов, уравнивание превышений в теодолитно-высотных ходах, вычисление высот исходных пунктов и реечных точек.	2	2
	Практическое занятие. Определение превышений методом тригонометрического нивелирования.	4	1,2
	Практическое занятие. Составление плана по результатам теодолитной съёмки. Нанесение, ситуации и рельефа.	2	1,2
	Лабораторная работа Теодолит, его устройство и поверки. Принцип работы электронных тахеометров.	2	1,2
	Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, выполнение домашних заданий по разделу, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	20	3
Раздел 3.	НИВЕЛИРОВАНИЕ. ВЫНОС ПРОЕКТА В НАТУРУ.	24	
Тема3.1. Общие сведения о нивелирных работах. Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании.	Содержание учебного материала		
	Общие сведения, сущность нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Геодезические нивелирные знаки. Классификация нивелиров. Поверки нивелиров. Нивелирные рейки, технические требования и их поверки. Вынос проекта в натуру.	2	1
	Практические занятия. Обработка журнала нивелирования трассы. Вычисление высот связующих и промежуточных точек. Определение положения точек нулевых работ.	2	1,2
	Лабораторная работа . Устройство, поверки нивелира Н-3. Взятие отсчётов по рейкам. Контроль на станции. Автоматический оптический нивелир с компенсатором Setl AT-20D: устройство и поверки. Измерение превышений нивелиром Setl-AT20D. Ведение журнала нивелирования. Контроль.	2	1,2
	Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, выполнение домашних заданий по разделу, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	18	3

--	--	--	--

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории, наличия специализированных аудиторий а.304, а.303, а.302, а.309, оснащенных демонстрационными стендами.

1. **Лекционная аудитория 309** оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя. Аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

2. **Практические занятия** проводятся в аудиториях, оснащённых необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

3. **Лабораторные занятия** проводятся в специализированных аудиториях кафедры «Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии» (а.304, а.303, а.302), оснащённых необходимыми наглядными пособиями, при необходимости аудитории оснащаются переносными учебными приборами и оборудованием.

4. Компьютерный класс кафедры ПОЖиГ (а.302).

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Киселев, М.И. Геодезия [Текст]: учебник для сред. проф. образования / М.И.Киселев, Д.Ш. Мехелев. – 12-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2015. – 382 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-4468-2313-0:1017-88 – 20 экз.

Дополнительные источники:

1. Буденков, Н.А. Курс инженерной геодезии [Текст] : учебник для вузов и колледжей [лесного профиля] / Н. А. Буденков, П. А. Нехорошков, О. Г. Щекова ; [под общ.ред. Н.А. Буденкова]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 271 с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-851-9. - ISBN 978-5-16-009549-3 : 540-00.10 экз.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Программное обеспечение:

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	http://www.rba.ru
Списки ссылок на библиотеки мира	http://www.techno.ru
Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://www.gpntb.ru
Публичная электронная библиотека	http://www.plib.ru http://www.consultant.ru/

Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS ForefrontEndpointProtection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Система «Анти-Плагиат»	Бессрочно, лицензионный договор №41 от 20.01.2017 г.
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ООО «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. (с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.) Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.)
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578

3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Теоретическая часть (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
IT-методы: применение обучающих программ с целью расширения информационного поля.	-	-	2	2
Мини-лекция	4	-	-	4
Обратная связь	-		2	2
Работа в малых группах	-	2	2	4
Итого интерактивных занятий	4	2	6	12

3.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (**Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281**), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<i>Компетенции</i>	<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.3.	Умения: -читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты; -применять геодезические приборы и инструменты; -вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений; Знания: -назначение и содержание лесных карт (планов); -назначение и устройство геодезических приборов; -организацию и технологию геодезических работ; -основные сведения из теории погрешностей;	Текущий контроль успеваемости: Оценка выполнения заданий; устный опрос; контрольные работы по темам; контроль за работой обучающихся на практических и лабораторных занятиях; оценка работы в малых группах. Промежуточная аттестация: экзамен (1 семестр).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на 2016 - 2017 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории, наличия специализированных аудиторий а.304, а.303, а.302, а.309, оснащенных демонстрационными стендами.

Лекционная аудитория 309 оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя. Аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащённых необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Лабораторные занятия проводятся в специализированных аудиториях кафедры «Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии» (а.304, а.303, а.302), оснащённых необходимыми наглядными пособиями, при необходимости аудитории оснащаются переносными учебными приборами и оборудованием.

Компьютерный класс кафедры ПОЗиГ (а.417).

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кисилев, М.И. Геодезия [Текст]: учебник для среднего проф. Образования / М.И. Кисилев, Д.Ш. Михелев. – 12-е изд., стереотип.- М.: академия, 2015. – 382 с. – (профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2313-0: 1017-06 – 20 экз.
2. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Текст]: учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.]; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 163с. - 8 экз.
3. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 4,15 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустр-во территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 97 с. - б/ц. – 2 экз.

4. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 4,93 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.

5. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. – 27 с. – б/ц. – 2 экз.

6. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF; 1,37 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

7. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. - 36 с. - б/ц. – 2 экз.

8. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.

9. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: практикум для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / А. И. Солодовник; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 41 с. – 2 экз.

10. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: практикум для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,64 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS Forefront Endpoint Protection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;
--	---

	Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. (с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.) Договор № 216-12/14 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.) Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ООО «Лань»	Договор № 11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г. Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г. Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г.
«Консультант плюс»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
	Договор № 287-12/13 об оказании информационных услуг от 15.12.2013 г. с ООО «НексМедиа» с 15.12.2013 г. по 31.12.2014 г.

3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
IT-методы: применение обучающих программ с целью расширения информационного поля.	-/-	-/-	4/-	4/-
Мини-лекция	4/-	-/-	-/-	4/-

Обратная связь	-/-	2/-	2/1	4/1
Работа в малых группах	-/-	2/1	6/-	8/1
Итого интерактивных занятий	4/-	4/1	12/1	20/2

3.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса» (Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «29» июня 2016 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

внесенные изменения утверждаю: «29» июня 2016 г.

Директор колледжа

Полужтков Е.В.
(ф.и.о.)

Полубедов С.Н.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на 2017 - 2018 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории, наличия специализированных аудиторий а.304, а.303, а.302, а.309, оснащенных демонстрационными стендами.

Лекционная аудитория 309 оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя. Аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система). **Практические занятия** проводятся в аудиториях, оснащённых необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Лабораторные занятия проводятся в специализированных аудиториях кафедры «Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии» (а.304, а.303, а.302), оснащённых необходимыми наглядными пособиями, при необходимости аудитории оснащаются переносными учебными приборами и оборудованием. Компьютерный класс кафедры ПОЗиГ (а.417).

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кисиев, М.И. Геодезия [Текст]: учебник для среднего проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 12-е изд., стереотип.- М.: академия, 2015. – 382 с. – (профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2313-0: 1017-06 – 20 экз.
2. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Текст]: учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.]; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 163с. - 8 экз.
3. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.]; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 4,15 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустр-во территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 97 с. - б/ц. – 2 экз.
4. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 4,93 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.
5. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. – 27 с. – б/ц. – 2 экз.
6. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геоде-

- зии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF; 1,37 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
7. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. - 36 с. - б/ц. – 2 экз.
 8. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.
 9. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: практикум для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / А. И. Солодовник; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 41 с. – 2 экз.
 10. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: практикум для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,64 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS Forefront Endpoint Protection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015.г. (с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.) Договор № 216-12/14 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)

	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ООО «Лань»	Договор № 11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г. Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г. Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г.
«Консультант плюс»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
	Договор № 287-12/13 об оказании информационных услуг от 15.12.2013г. с ООО «НексМедиа» с 15.12.2013 г. по 31.12.2014 г.

3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
IT-методы: применение обучающих программ с целью расширения информационного поля.	-/-	-/-	4/-	4/-
Мини-лекция	4/-	-/-	-/-	4/-
Обратная связь	-/-	2/-	2/1	4/1
Работа в малых группах	-/-	2/1	6/-	8/1
Итого интерактивных занятий	4/-	4/1	12/1	20/2

3.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (**Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281**), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте

туте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «29» июня 2017 г.,
протокол № 7

Заведующий кафедрой


(подпись)

Полужков Е.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 28 » июля 2018г.

Директор колледжа 
(подпись) Полубедов С.Н.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на 2018- 2019 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории, наличия специализированных аудиторий а.304, а.303, а.302, а.309, оснащенных демонстрационными стендами.

Лекционная аудитория 309 оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя. Аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Лабораторные занятия проводятся в специализированных аудиториях кафедры «Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии» (а.304, а.303, а.302), оснащенных необходимыми наглядными пособиями, при необходимости аудитории оснащаются переносными учебными приборами и оборудованием.
Компьютерный класс кафедры ПОЗиГ (а.417).

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Киселев, М.И. Геодезия [Текст]: учебник для среднего проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 12-е изд., стереотип. – М.: академия, 2015. – 382 с. – (профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-2313-0: 1017-06 – 20 экз.
2. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Текст]: учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.]; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 163с. - 8 экз.
3. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ.

- 1.
2. Макаров В.В. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. СПО спец. "Природоохранное обустройство территорий". В 2 ч. Ч.2: Геодезическое обеспечение гидромелиоративных объектов / В. В. Макаров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 4,15 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустр-во территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 97 с. - б/ц. – 2 экз.
4. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций по инженерной геодезии для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 4,93 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.
5. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. – 27 с. – б/ц. – 2 экз.
6. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съемки [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF; 1,37 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
7. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Текст]: метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Новочеркасск, 2016. - 36 с. - б/ц. – 2 экз.
8. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. расч.- граф. работы для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост. А.И. Солодовник. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9 . - Загл. с экрана.
9. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Текст]: практикум для студ. среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохр. обустройство территорий" / А. И. Солодовник; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 41 с. – 2 экз.
10. Солодовник, А.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: практикум для студ.

среднего проф. образования 1 курса спец. "Природоохранное обустройство территорий" / А. И. Солодовник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 1,64 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS Forefront Endpoint Protection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. (с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.) Договор № 216-12/14 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.) Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ООО «Лань»	Договор № 11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г. Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г. Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.04.2014 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.04.2014 г. по 20.02.2015 г.
«Консультант плюс»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.

Договор № 287-12/13 об оказании информационных услуг от 15.12.2013г. с ООО «НексМедиа» с 15.12.2013 г. по 31.12.2014 г.

3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
IT-методы: применение обучающих программ с целью расширения информаци- онного поля.	-/-	-/-	4/-	4/-
Мини-лекция	4/-	-/-	-/-	4/-
Обратная связь	-/-	2/-	2/1	4/1
Работа в малых группах	-/-	2/1	6/-	8/1
Итого интерактивных занятий	4/-	4/1	12/1	20/2

3.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса» (Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «21» июня 2018 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой


(подпись)

Полуэктов Е.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Директор колледжа


(подпись)

Полубедов С.Н.