

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

«СОГЛАСОВАНО»

Декан инженерно-мелиоративного факультета

С. Г. Ширяев

«30» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор мелиоративного колледжа

С. Н. Полубедов

«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	ОП.14 Механика грунтов, основания и фундаменты (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	20.02.03 Природоохранное обустройство территорий (код, полное наименование специальности)
Квалификация выпускника	техник (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	Гидротехнического строительства, ГТС (полное, сокращенное наименование кафедры)

Новочеркасск 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий» в рамках укрупненной группы специальностей 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 353.

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

Разработчик

Доцент кафедры
ГТС

(должность, кафедра)



(подпись)

Филонов С.В.

(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ГТС

(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 12 «29» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой



(подпись)

Чалая С.В.

(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия

протокол № 6 «29» июня 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий» в рамках укрупненной группы специальностей 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

Целью освоения дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты» является: получение основополагающих знаний, умения и навыков в области теории и практики определения физико-механических свойств грунтов основания, методов определения напряжений в грунтовых массивах, расчетов оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости, необходимых для проектирования оснований и фундаментов жилых, общественных, производственных и транспортных зданий и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнить расчет по оценке инженерно-геологических условий строительной площадки;
- определять нагрузки на фундаменты;
- вести расчеты осадок сооружений;
- определить тип просадочности грунтов;
 - выполнить расчет и конструирование фундамента мелкого заложения на лессовых просадочных грунтах;
- выполнить расчет и конструирование свайного фундамента.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- инженерно-геологические характеристики и физико-механические свойства грунтов;
- прочностные и деформационные характеристики грунтов;
- условия применения фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов;
- особенности проектирования фундаментов глубокого заложения.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** применения методов определения физико-механических свойств грунтов и их прочностных характеристик.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 83 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 16 часов; самостоятельная работа - 67 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Очная форма обучения не предусмотрена

2.2 Объём дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объём часов		
	<i>курс</i>		итого
	3	4	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	83		83
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	16		16
Теоретическое обучение	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	8		8
Практические занятия (ПЗ)	6		6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	67		67
в том числе:			
контрольная работа	17		17
самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.	50		50
Консультации			
Промежуточная аттестация	Диф. зачет		Диф. зачет

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕХАНИКА ГРУНТОВ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

наименование дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Физико-механические свойства грунтов основания	9	
Тема 1.1 Цель и задачи курса механики грунтов	Содержание учебного материала		
	Теоретическое занятие Особенности курса. Основные понятия и определения. Краткий исторический очерк. Естественно исторические условия формирования грунтов; составные элементы, структурные связи и строение грунтов; физические свойства и классификационные показатели грунтов.	1	2
	Самостоятельная работа: инженерно-геологические изыскания грунтовых условий на площадке.	3	
Тема 1.2 Составные элементы, структурные связи и строение грунтов	Практическое занятие Определение наименования грунта по его физическим свойствам, определение механических свойств грунтов. Определение модуля общей деформации грунта.	1	
	Лабораторное занятие Лабораторная работа № 1 Определение природной влажности песчаных и глинистых грунтов	1	
	Самостоятельная работа: особенности физико-механических свойств структурно неустойчивых просадочных грунтов. Физико-химические свойства грунтов	3	
Раздел 2	Основные закономерности механики грунтов	6	
Тема 2.1 Сжимаемость грунтов, закон уплотнения.	Содержание учебного материала		
	Теоретическое занятие Водопроницаемость грунтов, закон ламинарной фильтрации. Контактное сопротивление грунтов сдвигу; условия прочности. Структурно-фазовая деформируемость грунтов. Особенности физико-механических свойств структурно неустойчивых просадочных грунтов.	1	2
	Практическое занятие Определение глубины заложения подошвы фундамента. Определение размеров подошвы фундамента, расчет фундамента по грунту и материалу.	1	
	Лабораторное занятие Лабораторная работа № 2 Определение плотности ненарушенной структуры грунта методом режущего кольца и методом парафинирования	1	
	Самостоятельная работа: самоподготовка, проработка материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	3	

Раздел 3	Напряженное состояние грунтов основания	27	
Тема 3.1 Распределение напряжений	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа: Распределение напряжений в случае пространственной и плоской задачи. Распределение давлений по подошве сооружений, опирающихся на грунт.	3	3
	Практическое занятие Определение расчетного сопротивления грунта для фундаментов различного вида. Определение расчетного сопротивления скального грунта.	1	
	Лабораторное занятие Лабораторная работа № 3 Определение характеристик, физических свойств и классификационных показателей глинистого грунта.	3	
	Самостоятельная работа: самоподготовка, проработка материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	2	
Тема 3.2 Теория предельного напряженного состояния грунтов и ее приложения	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа: Фазы напряженного состояния грунтов при возрастании нагрузки. Уравнения предельного равновесия для сыпучих и связных грунтов. Критические нагрузки на грунт. Устойчивость массивов грунта при оползнях. Теория давления грунтов на подземные трубопроводы.	5	3
	Практическое занятие Определение природного и бытового давлений. Определение осадки фундамента методом послойного суммирования. Метод угловых точек.	1	
	Самостоятельная работа: самоподготовка, проработка материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	3	
Тема 3.3 Расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа: Виды деформаций грунтов и их причины. Упругие деформации грунтов и методы их определения. Одномерная задача теории компрессионного уплотнения – консолидации грунтов. Расчет осадок фундаментов по методу послойного суммирования. Расчет осадок фундаментов по методу эквивалентного слоя грунта.	4	3
	Практическое занятие Определение несущей способности свай в свайном ростверке, расстановка свай. Назначение размеров ростверка	1	
	Лабораторное занятие Лабораторная работа № 4 Компрессионные испытания грунтов. Определение модуля деформации глинистого грунта в одометре.	1	
	Самостоятельная работа: самоподготовка, проработка материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	3	

Раздел 4	Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений	24	
Тема 4.1 Общие положения по проектированию оснований и фундаментов	Самостоятельная работа: Основные понятия и определения. Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов. Назначение глубины заложения фундаментов. Виды и конструкции фундаментов. Первая и вторая группа предельных состояний. Определение размеров подошвы жестких фундаментов при действии приложенной вертикальной нагрузки.	4	2
	Практическое занятие Расчет осадки свайного фундамента. Техничко-экономическое обоснование выбора оптимального варианта фундамента.	1	
	Самостоятельная работа: вариантность в выборе типа оснований и фундаментов. Техничко-экономические факторы выбора типа оснований и вида фундаментов	3	
Тема 4.2 Свайные фундаменты	Самостоятельная работа: Область применения свайных фундаментов. Классификация свай. Забивные сваи. Конструктивные решения. Способы погружения забивных свай. Определение несущей способности свай-стоек при действии вертикальной нагрузки по прочности материала свай и прочности грунта. Классификация свайных фундаментов по характеру расположения свай.	4	
	Лабораторное занятие Лабораторная работа № 5 Определение прочностных характеристик грунтов. Испытания образцов глинистого грунта в приборе прямого одноплоскостного среза.	2	2
Тема 4.3 Фундаменты глубокого заложения	Самостоятельная работа: Виды фундаментов глубокого заложения. Сваи-оболочки, тонкостенные железобетонные оболочки, буровые опоры. Конструирование фундаментов. Основы кессонного метода устройства глубоких фундаментов. Конструкция кессонов, методы опускания.	4	
	Самостоятельная работа: Основы расчета фундаментов глубокого заложения	3	
	Самостоятельная работа: устройство фундаментов методом опускного колодца. Конструктивные решения. Область применения, технологии погружения.	3	
	Контрольная работа	17	
	Всего:	83	

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, специализированных аудиторий для изучения дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты».

1. Аудитория 0176 для проведения теоретических занятий оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя, переносной мультимедийный проектор и переносной экран.

2. Специализированные аудитории 017а, 015, оснащенные учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, наглядными пособиями.

3. Компьютерный класс кафедры ГТС (15 компьютеров, учебная аудитория 202).

№ ауд.	Основное оборудование	Назначение
202	Компьютерный класс (15 ПЭВМ); тесты по дисциплине «Механика грунтов, основания и фундаменты»	Обучающее Контролирующее
017а	Количество мест – 20. Рабочее место преподавателя. Наглядные пособия. Комплект нормативно-справочной литературы.	Обучающее
0176	Количество мест – 28. Рабочее место преподавателя. Комплекты учебно-наглядных пособий, плакатов, макетов фундаментов	Обучающее
015	Количество мест – 20. Рабочее место преподавателя, стол-парта (2-х местная) - 10шт, демонстрационные плакаты по дисциплине, сушильные шкафы, одометры, сдвиговые приборы, электронные весы, бюксы, стенды для определения физико-механических свойств грунтов.	Обучающее

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Савельев, А.В. Основания и фундаменты сооружений [Электронный ресурс]: учеб.пособие /А.В. Савельев.-Электрон.дан.-Москва: Альтаир МГАВТ, 2014.-119с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429642.-29.08.2017>.

Дополнительные источники:

1. 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 ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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>

3. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохр. обустр-во тер-рий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 53 с.

4. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,94 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 37 с.

6. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,38 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

Наименование ресурса	Реквизиты договора
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»
Система «Анти-Плагат»	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
Метод проектов		2		2
Исследовательский метод		2	2	4
Дискуссия				
Метод «мозгового штурма				
Итого занятий		4	2	6

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 сценки 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 теоретических и практических занятий, выполнении индивидуальных заданий, а также тестирования по изученным разделам дисциплины.

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения дисциплины применяется комплект контрольно-оценочных средств (КОС), включающий в себя оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Комплект КОС является приложением к рабочей программе по учебной дисциплине и входит в состав УМК.

Компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК - 4, ОК - 10,	Умения: - выполнить расчет по оценке инженерно-геологических условий строительной площадки; - определять нагрузки на фундаменты; - вести расчеты осадок сооружений; - определить тип просадочности грунтов; - выполнить расчет и конструирование фундамента мелкого заложения на лессовых просадочных грунтах; - выполнить расчет и конструирование свайного фундамента. Знания: - инженерно-геологические характеристики и физико-механические свойства грунтов; - прочностные и деформационные характеристики грунтов; - условия применения фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов; - особенности проектирования фундаментов глубокого заложения.	Текущий контроль успеваемости: Оценка выполнения заданий; устный опрос; контрольные работы по темам, тестирование по разделам; контроль за работой обучающихся на практических занятиях. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (3 курс).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую 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

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополни- тельной литературы

Основные источники:

1. Савельев, А.В. Основания и фундаменты сооружений [Электронный ресурс]: учеб.пособие /А.В. Савельев.-Электрон.дан.-Москва: Альтаир МГАВТ, 2014.-119с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429642>.- 29.08.2018.

Дополнительные источники:

1. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохр. обустр-во тер-рий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 53 с.
2. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,94 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
3. Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 37 с.
4. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,38 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
5. 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 ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
6. 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, базы данных, ЭБС и др.:

Наименование ресурса	Реквизиты договора
ФГБНУ «РосНИИПМ»	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. до окончания неискл. прав на произведение
ООО «НексМедиа»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г
ООО «Издательство Лань»	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г
ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017, с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017, с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)

Перечень рекомендуемых современных профессиональных баз данных и информационных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Университетская библиотека	http://www.bibliociub.ru/
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	http://www.ngma.su/

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «___» _____ 2018г.
протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.А. Ткачёв
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «31» 08 2018 г.

Директор колледжа

(подпись)

С.Н. Полубедов
(Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2019 - 2020 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

Преподавание дисциплины осуществляется в специализированных аудиториях: 017 а, 017б и 015 главного корпуса НИМИ Донской ГАУ, оснащенных необходимым наглядным и лабораторным оборудованием.

Перечень используемых в учебном процессе аудиторий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторных работ: ауд. 017б (на 28 посадочных мест по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): Экран 1 шт.; проектор Aser1 шт. - Набор лабораторного оборудования: Пресс гидравлический ПСУ-50 1 шт; Весы циферблатные 10 кг 1 шт; ванная лабораторная 1 шт; сита для инертных материалов 1 шт; весы циферблатные 10 кг 1 шт;; аппарат для определения температуры размягчения битума1 шт; дуктилометр 1 шт; пенетрометр лабораторный 1 шт; лабораторный прибор ВИКА 1 шт; прибор «Кольцо и шар» 1 шт; конус стройцниил 1 шт; конус стандартный1 шт; чаша для затворения 1 шт; вискозиметр 2 шт; лопатка для затворения вяжущих материалов1 шт; встряхивающий столик1 шт; посуда мерная металлическая1 шт; сито для цемента 1 шт; сито для вяжущих материалов1 шт; сита для инертных материалов1 шт; круг истирания1 шт; воронка 1 шт; ванны лабораторные1 шт; противень1 шт; механический прибор для определения сроков схватывания цемента1 шт; вибрационная площадка1 шт; колба Лешателье-Кандлю1 шт. Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

учебная аудитория для проведения лабораторных работ ауд. 015 (на 30 посадочных мест по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): Экран 1 шт. Проектор Aser1 шт. Нетбук Aser1 шт. - Плакаты по темам программы 50 шт - Набор лабораторного оборудования: стандартный набор сит; весы электронные - 1 шт; алюминиевые бюксы с крышкой - 50 шт; сушильные шкафы с терморегулятором - 2 шт; кольца из нержавеющей стали - 2 шт; штангенциркуль (линейка)- 1 шт; грунтовый нож; шпатель; фарфоровые или алюминиевые чашки; стекла 100×100 мм - 2 шт; технический вазелин; чашка фарфоровая с пестиком- 2 шт; стеклянный стакан на 0,5-0,6 л; стеклянный стакан на 0,5-0,6 л; - сосуд с парафином; электроплитка - 1 шт; нить; подставка-штатив с держателем - 1 шт; конус прибора Васильева- 3 шт; эксикатор; стенд для испытания грунтов на компрессию и сдвиг - 2 шт; одометры - 2 шт; индикатор часового типа. - Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
учебная аудитория для проведения тестирования ауд. 202 (на 34 посадочных места по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Компьютерный класс укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Imango – 16 шт.; монитор 17" TFT – 13 шт.; Монитор 17" ЖК Samsung SuncMaster – 1 шт.; Монитор 17" ЖК Philips – 2 шт, доска – 1 шт.; принтер – 2 шт; коммутатор D-Link DES 1042D; учебно-наглядные пособия.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.017.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник / Б. И. Далматов. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2012. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1307-2. - Текст : непосредственный.

2. Савельев, А.В. Основания и фундаменты сооружений : учеб.пособие /А.В. Савельев.-Электрон.дан. - Москва: Альтаир МГАВТ, 2014.-119с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429642>.- (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

3. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохр. обустр-во тер-рий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 53 с. Текст : непосредственный.
4. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : практикум для курс, проект, по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,94 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана. - Текст : электронный.
5. Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст] : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 37 с. - Текст : непосредственный.
6. Механика грунтов, основания и фундаменты : лаб. практикум к вып. лаб. работ по дисц.: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студ. среднего проф. образ, по направл. "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; РЭР; 1,38 МБ. - Систем, требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана. - Текст : электронный.
7. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины : (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>- Текст : электронный.
8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ.– Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>- Текст : электронный.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.) Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно).

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Строительство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.7.5.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html

Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/
Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека" *	http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n

* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» обеспечивается

№ ауд.	Кол-во посадочных мест	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
П17	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: • Компьютер Pro-511 – 12 ☐ шт.; • Монитор 17" ЖК VS – 12 ☐ шт.; • Принтер – 3 ☐ шт.; • Рабочие места студентов; • Рабочее место преподавателя.
П18	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. ☐ Новочеркасск ☐ Пушкинск ул.	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: • Сервер IMANGO – 1 ☐ шт.; • Терминальная станция L110 – 12 шт.; • Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; • Плоттер – 2 ☐ шт.; • Сканер – 1 ☐ шт.; • Принтер – 1 шт.; • Рабочие места студентов; • Рабочее место преподавателя.

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «26» августа 2019г. протокол №1

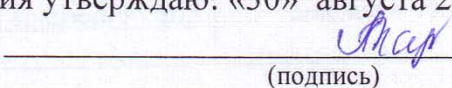
Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Ткачёв
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2019 г.

Директор колледжа


(подпись)

С.Н. Полубедов
(Ф.И.О.)

В рабочую программу на **2020-2021** учебный год вносятся изменения, дополнено содержание следующих разделов рабочей программы:

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Преподавание дисциплины осуществляется в специализированных аудиториях главного корпуса НИМИ Донской ГАУ, оснащенных необходимым наглядным оборудованием, персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Перечень используемых в учебном процессе аудиторий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER – 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторных работ: ауд. 0176 (на 28 посадочных мест по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): Экран 1 шт.; проектор Aser 1 шт. - Набор лабораторного оборудования: Пресс гидравлический ПСУ-50 1 шт; Весы циферблатные 10 кг 1 шт; ванная лабораторная 1 шт; сита для инертных материалов 1 шт; весы циферблатные 10 кг 1 шт;; аппарат для определения температуры размягчения битума 1 шт; дуктилометр 1 шт; пенетrometer лабораторный 1 шт; лабораторный прибор ВИКА 1 шт; прибор «Кольцо и шар» 1 шт; конус стройцниил 1 шт; конус стандартный 1 шт; чаша для затворения 1 шт; вискозиметр 2 шт; лопатка для затворения вяжущих материалов 1 шт; встряхивающий столик 1 шт; посуда мерная металлическая 1 шт; сито для цемента 1 шт; сито для вяжущих материалов 1 шт; сита для инертных материалов 1 шт; круг истирания 1 шт; воронка 1 шт; ванны лабораторные 1 шт; противень 1 шт; механический прибор для определения сроков схватывания цемента 1 шт; вибрационная площадка 1 шт; колба Лешателье-Кандлю 1 шт. Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

учебная аудитория для проведения лабораторных работ ауд. 015 (на 30 посадочных мест по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): Экран 1 шт. Проектор Aser1 шт. Нетбук Aser1 шт. - Плакаты по темам программы 50 шт - Набор лабораторного оборудования: стандартный набор сит; весы электронные - 1 шт; алюминиевые боксы с крышкой - 50 шт; сушильные шкафы с терморегулятором - 2 шт; кольца из нержавеющей стали - 2 шт; штангенциркуль (линейка)- 1 шт; грунтовый нож; шпатель; фарфоровые или алюминиевые чашки; стекла 100×100 мм - 2 шт; технический вазелин; чашка фарфоровая с пестиком- 2 шт; стеклянный стакан на 0,5-0,6 л; стеклянный стакан на 0,5-0,6 л; сосуд с парафином; электроплитка - 1 шт; нить; подставка-штатив с держателем - 1 шт; конус прибора Васильева- 3 шт; эксикатор; стенд для испытания грунтов на компрессию и сдвиг - 2 шт; одометры - 2 шт; индикатор часового типа. Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
учебная аудитория для проведения тестирования ауд. 202 (на 34 посадочных места по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Компьютерный класс укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Imango – 16 шт.; монитор 17" TFT – 13 шт.; Монитор 17" ЖК Samsung SuncMaster – 1 шт.; Монитор 17" ЖК Philips – 2 шт, доска – 1 шт.; принтер – 2 шт; коммутатор D-Link DES 1042D; учебно-наглядные пособия.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.017.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: компьютер Pro-511 – 12 шт.; монитор – 12 шт.; принтер – 3 шт.; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-21 по адресу: 346428, Ростовская	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.; монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.; проектор NEC – 1 шт.; экран настенный Luma – 1 шт.; принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.; учебно-наглядные пособия – 3 шт.; доска – 1 шт.; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: компьютер – 1 шт.; монитор – 1 шт.; стол – 5 шт.; установочные диски с программным обеспечением; места для хранения компьютерной техники; рабочие места сотрудников.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник / Б. И. Далматов. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2012. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1307-2. - Текст : непосредственный.
2. Савельев, А.В. Основания и фундаменты сооружений : учеб.пособие /А.В. Савельев.- Электрон.дан.-Москва: Альтаир МГАВТ, 2014.-119с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429642>.- (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : практикум для курсового проектирования по дисциплине: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студентов среднего профессионального образования по направлению "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 53 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.
2. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : практикум для курсового проектирования по дисциплине: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студентов среднего профессионального образования по направлению "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

3. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : лабораторный практикум к выполнению лабораторных работ по дисциплине: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студентов среднего профессионального образования по направлению "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
4. Филонов, С.В. Механика грунтов, основания и фундаменты : лабораторный практикум к выполнению лабораторных работ по дисциплине: "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студентов среднего профессионального образования по направлению "Природоохранное обустройство территорий" / С. В. Филонов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - 37 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.
5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины : (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ.– Новочеркасск, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел «Водное хозяйство»	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_ru=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека" *	http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n

* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Программное обеспечение ТороL- L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК- SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoC AD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бесср очно)

Перечень договоров ЭБС образовательной организации

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	С 23.03.2020 по 23.23.2023
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г
Протокол № 1.

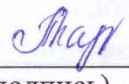
Заведующий кафедрой


(подпись)

А.М. Анохин
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Директор колледжа


(подпись)

Т.Ю Баранова
(Ф.И.О.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Директор колледжа


(подпись)

Баранова Т.Ю.
(Ф.И.О.)