

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Практики	<b>Б2.В.01(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика</b>
Направление(я)	<b>20.03.02 Природообустройство и водопользование</b>
Направленность (и)	<b>Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения</b>
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Факультет	<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>
Кафедра	<b>Водоснабжение и использование водных ресурсов</b>
Учебный план	<b>2023_20.03.02viv_z.plx.plx 20.03.02 Природообустройство и водопользование</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)</b>
Общая трудоемкость	<b>216 / 6 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>ст. препод., Марьяш Сергей Александрович</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Водоснабжение и использование водных ресурсов</b>
Заведующий кафедрой	<b>Гурин Константин Георгиевич</b>
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

**1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 1  
 самостоятельная работа 215

Виды контроля на курсах:  
 зачет с оценкой 4 семестр

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Практические	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	216		216	
Итого ауд.	1	1	1	1
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	215	215	215	215
Итого	216	216	216	216

Вид практики: Производственная  
 Тип практики:  
 Форма проведения практики: нет  
 Способ(ы) проведения нет  
 Форма(ы) отчётности по практике:

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

2.1	Формирование и закрепление компетенций согласно учебному плану.
-----	---

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Безопасность жизнедеятельности
3.1.2	Водохозяйственные системы и водопользование
3.1.3	Гидравлика
3.1.4	Гидрология
3.1.5	Инженерные конструкции
3.1.6	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
3.1.7	Водное, земельное и экологическое право
3.1.8	Гидрогеология и основы геологии
3.1.9	Гидрометрия
3.1.10	Климатология и метеорология
3.1.11	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.12	Почвоведение
3.1.13	Сопротивление материалов
3.1.14	Учебная изыскательская практика по гидрометрии
3.1.15	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии
3.1.16	Экономика водного хозяйства
3.1.17	Геоинформационные системы
3.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.19	Педагогика и психология саморазвития
3.1.20	Правоведение
3.1.21	Строительные материалы
3.1.22	Теоретическая механика
3.1.23	Введение в информационные технологии
3.1.24	Геодезия
3.1.25	Инженерная графика
3.1.26	Математика
3.1.27	Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда
3.1.28	Учебная изыскательская практика по геодезии
3.1.29	Физика
3.1.30	Философия
3.1.31	Информатика
3.1.32	Химия
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Водоотведение и очистка сточных вод
3.2.2	Водоснабжение и обводнение территорий
3.2.3	Восстановление водных объектов
3.2.4	Гидротехнические сооружения отраслевого назначения
3.2.5	Насосные станции водоснабжения и водоотведения
3.2.6	Оценка воздействия на окружающую среду
3.2.7	Санитарно-техническое оборудование зданий и сельскохозяйственных объектов
3.2.8	Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения
3.2.9	Улучшение качества подземных вод
3.2.10	Эксплуатация и ремонт скважин
3.2.11	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод
3.2.12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.13	Основы инженерного творчества

3.2.14	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.15	Производственная преддипломная эксплуатационная практика
3.2.16	Технология улучшения качества природных вод
3.2.17	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования
3.2.18	Восстановление водных объектов

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

##### **ПК-1 : Способен управлять процессом эксплуатации станции водоподготовки**

ПК-1.1 : Знает прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды, перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой

ПК-1.2 : Знает основы экономики, организации труда, производства и управления, основы природоохранного законодательства

ПК-1.3 : Умеет руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки, осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки

ПК-1.4 : Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным планам и графикам

ПК-1.5 : Владеет навыками контроля соблюдения оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований

##### **ПК-10 : Способен организовывать и управлять технологическим процессом строительства сооружений систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения**

ПК-10.1 : Знает организацию строительного производства и технологию строительных процессов на объектах природообустройства и водопользования

ПК-10.2 : Знает технологию строительства, ремонта и реконструкции основных сооружений систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения

ПК-10.3 : Знает методы контроля качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ на системах сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения

ПК-10.4 : Знает задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к системам сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов

ПК-10.5 : Умеет решать задачи организационно-технологического проектирования на объектах природо-обустройства и водопользования, контроля качества работ

ПК-10.6 : Умеет решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, окружающей среды, техники безопасности и ресурсосбережения

ПК-10.7 : Умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных технологий в строительстве

ПК-10.8 : Владеет навыками расчёта объемов работ, подбора комплектов строительных машин, составления организационно-технологической документации, организации строительной площадки, соблюдения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

ПК-10.9 : Владеет навыками определения перечня и объёмов работ по сооружениям систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, формирования комплектов машин для производства работ, разработки организационно-технологической документации на строительство, ремонт и реконструкцию систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения

##### **ПК-11 : Способен использовать методы проектирования сетей водоснабжения и водоотведения, их конструктивных элементов**

ПК-11.1 : Знает требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сетей водоснабжения и водоотведения

ПК-11.10 : Владеет навыками подготовки исходных данных для разработки проектной документации сетей водоснабжения и водоотведения, разработки текстовой части проектной документации

ПК-11.2 : Знает виды и правила работы в профессиональных компьютерных программах для выполнения гидравлических и прочностных расчетов сетей водоснабжения и водоотведения

ПК-11.3 : Знает правила конструирования элементов сетей водоснабжения и водоотведения

ПК-11.4 : Знает требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к выполнению текстовой и графической частей проектной документации сетей водоснабжения и водоотведения

ПК-11.5 : Умеет выбирать наиболее эффективную схему компоновки сетей водоснабжения и водоотведения
ПК-11.6 : Умеет определять необходимые методики инженерно-технических расчетов сетей водоснабжения и водоотведения в соответствии с положениями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации
ПК-11.7 : Умеет выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сетей водоснабжения и водоотведения, в том числе в специализированных программных средствах
<b>ПК-14 : Способность решать задачи профессио-нальной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</b>
ПК-14.1 : Знает основы проведения измерений и наблюдений, требования стандартов к измерениям и наблюдениям
ПК-14.2 : Умеет проводить измерения и наблюдения с учетом требований стандартов
ПК-14.3 : Владеет навыками обработки и представления экспериментальных данных
<b>ПК-15 : Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать данные</b>
ПК-15.1 : Знает основные понятия научных исследований и методологии, этапы проведения научных исследований
ПК-15.2 : Умеет выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в профессиональной области, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации
ПК-15.3 : Владеет навыками обработки, анализа и обобщения результатов исследования
<b>ПК-2 : Способен управлять процессом эксплуатации насосной станции водопровода</b>
ПК-2.1 : Знает трудовые функции в осуществлении работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода
ПК-2.2 : Знает нормы времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосных станций водопровода
ПК-2.3 : Умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску
ПК-2.4 : Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений, контролировать учет рабочего времени, оформление табеля рабочих насосной станции водопровода
ПК-2.5 : Умеет обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2.6 : Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода согласно планам и графикам
ПК-2.7 : Владеет навыками организации деятельности структурного подразделения при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций
ПК-2.8 : Владеет навыками организации работ по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды, контроля комплектования рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
<b>ПК-3 : Способен управлять процессом эксплуатации водозаборных сооружений</b>
ПК-3.1 : Знает трудовые функции в осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования
ПК-3.2 : Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений
ПК-3.3 : Умеет руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску, осуществлять проверку качества производства работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений, организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
ПК-3.4 : Владеет навыками организации проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений водозаборной станции согласно утвержденным планам и графикам
ПК-3.5 : Владеет навыками контроля соблюдения на территории водозаборов требований по экологической и санитарной безопасности

<b>ПК-4 : Способен обеспечивать работу сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом</b>
ПК-4.1 : Знает методическую, нормативно-техническую документацию, определяющую технические требования к разработке технологических процессов водоотведения, в том числе систем автоматизации
ПК-4.2 : Знает основы организации производства, труда и управления в системах водоотведения и обработки осадка сточных вод
ПК-4.3 : Умеет оценивать соответствие режима работы очистных сооружений требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации и эксплуатационной документации
ПК-4.4 : Умеет обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов
ПК-4.5 : Владеет навыками разработки перспективных, текущих и оперативных планов работ по проведению технического обслуживания, текущего и капитального ремонта оборудования и очистных сооружений водоотведения с указанием сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, мониторинг их выполнения
ПК-4.6 : Владеет навыками оценки результатов производственной деятельности структурного подразделения, выявление причин возникновения нарушений в технологическом процессе, аварий и аварийных ситуаций, подготовка предложений по их недопущению
ПК-4.7 : Владеет навыками подготовки плана природоохранных мероприятий на очистных сооружениях водоотведения; обеспечение процессов обработки осадка сточных вод, соблюдения требований безопасности
<b>ПК-5 : Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод, подготавливать графическую часть проекта сооружений очистки сточных вод</b>
ПК-5.1 : Знает нормативно-техническую документацию в проектировании и строительстве, водоснабжении и водоотведении
ПК-5.2 : Знает номенклатуру и и технические характеристики оборудования заводского производства, используемого при проектировании сооружений очистки сточных вод
ПК-5.4 : Умеет определять объемы и сроки проведения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод
ПК-5.5 : Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод
ПК-5.6 : Владеет навыками определения номенклатуры и технических характеристик оборудования заводского производства, возможного для применения при проектировании сооружений очистки сточных вод
ПК-5.7 : Владеет навыками определения объема необходимых исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод, включая объем необходимых изысканий и обследований
ПК-5.8 : Владеет навыками оформления чертежей объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод, оформления чертежей расположения сооружений очистки сточных вод на генеральном плане сооружений, оформления чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений очистки сточных вод
ПК-5.9 : Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений очистки сточных вод
<b>ПК-6 : Способен подготавливать проектную документацию по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод, проектную документацию по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод</b>
ПК-6.1 : Знает сведения о материалах трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод, современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод
ПК-6.2 : Знает свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод
ПК-6.3 : Умеет разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод, выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта
ПК-6.4 : Умеет выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием, разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку
ПК-6.5 : Владеет навыками выявления вариантов возможных технических решений, принципов действий и компоновок линии очистки воды, выполнения сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования линии очистки воды
ПК-6.6 : Владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской

<b>ПК-7 : Способен выполнять расчеты и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод, выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод</b>
ПК-7.1 : Знает профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
ПК-7.2 : Знает правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
ПК-7.3 : Умеет определять необходимое основное и вспомогательное техническое оборудование
ПК-7.4 : Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования
ПК-7.5 : Владеет навыками определения и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования, выбора и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и технологических решений проектируемых сооружений очистки сточных вод
ПК-7.6 : Владеет навыками определения технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации; взаимоувязывание решений
<b>ПК-8 : Способен выполнять расчеты для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</b>
ПК-8.1 : Знает требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
ПК-8.2 : Знает виды и и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
ПК-8.3 : Знает способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов
ПК-8.4 : Умеет определять необходимые методики инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с положениями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации и видом расчета
ПК-8.5 : Умеет выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, в том числе в специализированных программных средствах
ПК-8.6 : Владеет навыками анализа климатических и геологических особенностей района возведения проектируемого объекта
ПК-8.7 : Владеет навыками расчёта и подбора пропускной способности сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, конструирования основных узловых соединений водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
ПК-8.8 : Владеет навыками подготовки исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разработки текстовой части проектной сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
ПК-8.9 : Умеет выбирать наиболее эффективную схему расположения элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
<b>ПК-9 : Способен управлять процессом эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения</b>
ПК-9.1 : Знает трудовые функции в осуществлении работ по эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, сооружений и оборудования
ПК-9.2 : Знает нормы времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, инженерных систем сетей водоснабжения и водоотведения
ПК-9.3 : Умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, руководить сложными и опасными работами при обслуживании и ремонте сетей водоснабжения и водоотведения
ПК-9.4 : Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений, контролировать учет рабочего времени
ПК-9.5 : Умеет обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда, использовать информационно-коммуникационные технологии при техническом обслуживании и ремонте сетей водоснабжения и водоотведения
ПК-9.6 : Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту сетей водоснабжения и водоотведения согласно планам и графикам

ПК-9.7 : Владеет навыками организации деятельности структурного подразделения при ликвидации аварийных ситуаций на сетях водоснабжения и водоотведения
<b>УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
УК-1.1 : Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
УК-1.2 : Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3 : Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски
УК-1.4 : Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5 : Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Подготовительные работы</b>						



1.1	Проведение организационного собрания студентов с руководителями практики от института. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуального задания на практику. /Пр/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Допуск. Протокол по технике безопасности. Опрос
<b>Раздел 2. Подготовительный этап</b>							

2.1	. Прибытие к месту прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с руководителем практики от организации. Знакомство с организацией (структурная схема; число участков; количество бригад) /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Заполнение журнала по ТБ. Дневник практики
<b>Раздел 3. Основной этап</b>							

3.1	Изучение документации объектов (фактическое состояние на текущий момент; график производства работ; мощность организации; годовая выработка и выработка на одного рабочего в рублях; годовые объёмы работ; обеспеченность организации строительными или другими материалами, порядок их получения, доставки и т.д.) /Ср/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Собеседование, дневник, отчёт
-----	---	---	---	--	--	---	-------------------------------

3.2	Изучение документации по объекту, где проходит практика (сметы, рабочие чертежи, типовые проекты, проекты производства работ, журналы производства работ, акты на скрытые работы, технологические схемы и расчёты, учётные материалы по работе бригад, акты на списание материалов, отчёты материально ответственных лиц, документы по оплате труда, договора, справки о выполненных объёмах работ, наличие лицензированных работ, бизнес договоров на индивидуальные объекты строительства, финансирование с участием госбюджета или на коммерческой основе, акты государственных приёмочных и рабочих комиссий) /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Собеседование, дневник, отчёт
-----	---	---	---	--	--	---	-------------------------------

3.3	Изучение документации организации (подчинённость, производственные подразделения, взаимосвязи между подразделениями, системы управления) /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Собеседование, дневник, отчёт
-----	---	---	---	---	---	---	-------------------------------

3.4	Изучение документации по объекту, где проходит практика (состояние поверхностных вод, состояние дна и берегов водоохраных зон, состояние подземных вод, водохозяйственные системы в том числе ГТС, нормативные требования к водному объекту, нормативно-правовые акты, схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов рек Российской Федерации, Правила использования водных ресурсов водохранилищ, методы управления водными ресурсами, диспетчерский график водохранилищ) /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Собеседование, дневник, отчёт
-----	--	---	---	--	--	---	-------------------------------

3.5	<p>Приступая к работе, студент вместе с техническим руководителем определяет производство разбивочных работ, когда и кем они выполняются, какие используются для этого документы, приборы и инструменты, как закрепляются разбивочные знаки на местности, как используются в дальнейшем схемы производства работ. /Ср/</p>	4	176	<p>ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5</p>	<p>Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8</p>	0	<p>Собеседование, дневник, отчёт</p>
	<p><b>Раздел 4. Заключительный этап</b></p>						

4.1	Написание отчета /Ср/	4	15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6 ПК-9.7 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 ПК-10.5 ПК-10.6 ПК-10.7 ПК-10.8 ПК-10.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6 ПК-8.7 ПК-8.8 ПК-8.9 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-11.4 ПК-11.5 ПК-11.6 ПК-11.7 ПК-11.10 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Защита отчета
-----	-----------------------	---	----	---	--	---	---------------

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения практики:

1. Состояние системы водоснабжения.
2. Состояние системы водоотведения.



3. Состояние подземных вод.
4. Водохозяйственные системы в том числе ГТС.
5. Водоисточник. Требования к нему.
6. Нормативные требования к водному объекту, нормативно-правовые акты.
7. Схемы водоснабжения и водоотведения
8. Правила эксплуатации основных сооружений водопровода.
9. Правила эксплуатации основных сооружений канализации.
10. Инженерно-геодезические изыскания на объекте.
11. Инженерно-геологические изыскания на объекте.
12. Почвенно-мелиоративные изыскания на объекте.
13. Инженерно-экологические изыскания на объекте.
14. Гидрологические изыскания на объекте.
15. Эксплуатация объекта.
16. Методы управления водными ресурсами.

### **6.2. Требование к отчету**

Требования к структуре и содержанию отчета:

Направление на практику.

Индивидуальное задание на практику.

График (план) проведения практики.

Содержание.

Введение содержит цель и задачи практики, конкретизированные к объекту и месту её прохождения – (1-2) страницы.

1. Характеристика производственной организации и объекта практики - (3-4) страницы, (1-2) иллюстрации.
  2. Основная часть содержит сведения о выполнении строительных, ремонтно-строительных или эксплуатационных (изыскательских) работ, делится на параграфы, может состоять из нескольких разделов с привязкой к конкретным объектам – (10-15) страниц текста, (5-6) иллюстраций.
  3. Заключение (оценка результатов прохождения производственной практики, предложения по её совершенствованию) – (1-2) страницы.
  4. Приложения – (3-5) страниц.
- Список использованных источников информации.

### **6.3. Фонд оценочных средств**

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

- уровень сформированности компетенций пороговый: компетенция сформирована; демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.

- уровень сформированности компетенций нормальный: компетенция сформирована; демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.

- уровень сформированности компетенций высокий: компетенция сформирована; демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Сводная структура формирования оценки по практике:

1. Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично» или «зачтено». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы, зарубежных источников.
2. Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо» или «зачтено». Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.

3. Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно» или «зачтено». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.

4. Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «не зачтено», «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с защитой. Самостоятельная работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики. В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике - индивидуальный. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210x297) с приложением графических и других материалов.

Отчет по практике защищается, как правило, в ее последний день. Руководителем практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения практики и защиты отчета по ней, оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно», "зачтено", "незачтено".

#### 6.4. Базы практик

Перечень баз практик:

1. Багаевский филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области" 346410, Ростовская область, Багаевский район, ст. Багаевская, ул. Пограничная, 35.  
Договор №1 от 20.12.2021 г. сроком на 5 лет.
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение Аксайский филиал ФГБУ "Управление Ростовмелиоводхоз" 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Промышленная, 1.  
Договор №3 от 20.12.2021 г. сроком на 5 лет.
3. Весёловский филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области" 347780, Ростовская область, Веселовский р-н, п. Веселый, ул. Октябрская, 190.  
Договор №5 от 31.01.2022 г. сроком на 5 лет.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Косолапов А.Е., Салов Г.В.	Моделирование водохозяйственных балансов: учебное пособие для студентов специальности 280302 - "Комплексное использование и охрана водных объектов"	Новочеркасск: , 2012,
Л1.2	Косолапов А.Е., Салов Г.В., Лагута М.И.	Моделирование водохозяйственных балансов: учебное пособие для студентов специальности 280302 - "Комплексное использование и охрана водных объектов"	Новочеркасск, 2012, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов И.Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2014,
Л2.2		Производственная практика: методические указания по проведению практики для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2014,
Л2.3		Производственная практика: методические указания по производственной практике для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование" по профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск: , 2014,
Л2.4		Производственная практика на предприятиях отрасли: методические указания для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование", профиль "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения"	Новочеркасск: , 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. водоснабжения и водоотведения ; сост. Г.Н. Пурас, Р.А. Олейник, Ю.В. Бандюков [и др.]	Производственная практика на предприятиях отрасли: методические указания для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование", профиль "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения"	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=87325&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=87325&amp;idb=0</a>
Л2.6	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Ольгаренко, В.И. Ольгаренко	Производственная практика: методические указания по производственной практике для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование" по профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	<a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a>
7.2.2	официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
7.2.3	официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>
7.2.4	официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	<a href="http://www.raduga-poliv.ru/">http://www.raduga-poliv.ru/</a>
7.2.5	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
7.2.6	Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
7.2.7	Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>
7.2.8	Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.2	Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Serverl)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.4	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 № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.5	Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ»

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
7.4.4	Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	<a href="http://www.гроссинфо.рф">http://www.гроссинфо.рф</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1	3	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Системный блок Pro-511 – 8 шт.; Монитор 17" ЖК VS – 8 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 8 шт.; Терминальная станция, сервер -1 шт.; Терминальный клиент – 15 шт.; Учебно-наглядные пособия (5 шт.); Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	7	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 14 шт.; Лабораторное оборудование: Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.; Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.; Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.; Макет струйного насоса – 1 шт.; Действующая модель центробежной насосной установки с частотным преобразователем, предназначенных для снятия основных характеристик насоса, а так же для изучения параллельного и последовательного присоединения двух насосов, исследования процессов кавитации и энергосбережения при работе насосов. Цифровые манометры, ультразвуковой расходомер, аналоговый вакууметр – 1 шт.; Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.; Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	8	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): Ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия (26 шт.); Лабораторное оборудование: модель трехкольцевой водопроводной сети, лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса», учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода», макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры, лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб, лабораторный стенд для монтажа чугунных труб, лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>		
<p>1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>2. Производственная практика: методические указания по производственной практике для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование" по профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Ольгаренко, В.И. Ольгаренко . - Новочеркасск, 2014. - 9 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 40 экз</p>		