



## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

<b>Шифр и наименование</b>	Б2.В.02(П)Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>Вид</b>	Производственная
<b>Тип</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>Способ проведения</b>	Выездная
<b>Форма проведения</b>	Дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).

Соотношение планируемых результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, в том числе в ситуациях риска	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на объектах природообустройства и водопользования;</li> <li>- основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на объектах природообустройства и водопользования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-действовать в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска;</li> <li>- проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поведения в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой медицинской помощи.</li> </ul>
ОК-6	способностью к поддержанию конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения, свободно пользоваться русским и иностранными языками как средством делового общения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- русский и иностранный язык для поддержания конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-свободно пользоваться русским и иностранными языками как средством делового общения.</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делового общения на русском и иностранном языке.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в трудовом коллективе.</li> </ul>
ОК-7	способностью анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективы развития собственной профессии и смежных с ней;</li> <li>- социальные проблемы, связанные с выбранной профессией.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией	<p>-анализировать и оценивать собственную и чужую деятельность.</p> <p><b>Навык:</b></p> <p>-решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <p>- в трудовом коллективе.</p>
ОПК-1	способностью и готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b></p> <p>- технологию и организацию исследовательских и проектных работ;</p> <p>- принципы формирования и управления трудовыми коллективами.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-находить и принимать управленческие решения;</p> <p>- формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении;</p> <p>- оценивать качество результатов деятельности коллектива.</p> <p><b>Навык:</b></p> <p>- работы в команде.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <p>- по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.</p>
ОПК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p>- технологию и организацию исследовательских и проектных работ;</p> <p>- принципы формирования и управления трудовыми коллективами;</p> <p>- управление качеством.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-находить и принимать управленческие решения;</p> <p>- формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении;</p> <p>- оценивать качество результатов деятельности коллектива.</p> <p><b>Навык:</b></p> <p>- работы в команде;</p> <p>- управления малыми группами исполнителей.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <p>- по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.</p>
ПК-1	способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основы водного и земельного законодательства;</p> <p>- основы правил охраны водных и земельных ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-использовать знания для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.</p> <p><b>Навык:</b></p> <p>- работы в команде.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <p>- по работе в трудовом коллективе.</p>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в раздел «Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС ВО, относящийся к вариативной части программы магистратуры, проводится во 2-ом семестре по очной форме обучения и на 1-м курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП):

Принятие управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования (ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1);

Деловой иностранный язык (ОК-6);

Философские проблемы науки и техники (ОК-7);

История и современные проблемы природообустройства и водопользования (ОК-7);

Управление качеством окружающей среды (ОПК-1, ОПК-2);

Эксплуатация мелиоративных систем и объектов (ПК-1);

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1).

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 4.1- Объём практики

Наименование практики	Трудоёмкость	
	в часах	ЗЕТ
Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216	6
Общая трудоёмкость	216	6

Производственная практика проводится во 2-ом семестре, сразу после учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в течении 4 недель.

Форма контроля – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 5.1 Общие положения

Производственная практика проводится во 2-ом семестре, сразу после учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в течении 4 недель.

Места прохождения практик - мелиоративные организации и предприятия Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев, республик Северного Кавказа.

Индивидуальные задания выдаются обучающимся руководителем практики до начала практики или во время нахождения на объекте. При получении задания обучающийся уточняет и намечает узловые позиции методики прохождения практики и её реализации. Уточнения по методике выполнения индивидуального задания производится на объекте.

В качестве индивидуальных заданий рекомендуется следующая ориентировочная тематика:

- знакомство со строительной организацией (структурная схема; число участков; количество бригад);

- изучение документации объектов строительства (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 материалами, порядок их получения, доставки и т.д.);

- 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);

- изучение документации эксплуатационной организации (подчинённость, производственные подразделения, взаимосвязи между подразделениями, системы управления);

- изучение документации по объекту, где проходит практика (схемы оросительной или осушительной системы; основные параметры, площади, дождевальная техника, параметры каналов, водохранилищ, плотин, насосных станций, гидроустройств, состояние мелиорированных земель, наблюдения за грунтовыми водами, финансирование отрасли, создание новых сельхозпредприятий (фермерских), знакомство с инвестиционными ресурсами, ассоциированной деятельностью хозяйств-водопотребителей, приватизированных эксплуатационных водохозяйственных предприятий, создание и развитие элементов инфраструктуры, обоснование специализации фермерских хозяйств-водопотребителей).

В период практики обучающийся может работать дублёром мастера, дублёром бригадира, стажёром прораба, гидрометром, диспетчером линейного звена, оператором, поливальщиком, рабочими высшего разряда, контролёрами по водопользованию и водораспределению.

Работая в бригаде, обучающийся изучает и анализирует действия бригадира как технического руководителя и организатора производственного подразделения. Он должен участвовать в подведении итогов рабочего дня и разработке плана на следующий день, расстановке рабочих. Обучающийся должен научиться учитывать полезные затраты и непроизводительные потери рабочего времени, устанавливать причины потерь, намечать мероприятия по их устранению. Совместно с мастером должен получать задания от вышестоящих руководителей (начальника участка, прораба, мастера) и отчитываться по их выполнению, расставлять бригады и звенья по рабочим местам и объектам, составлять заявки на строительные материалы, составлять текущую документацию, принимать выполненные работы, учитывая их объёмы и качество, участвовать в производственных совещаниях. Из приведенных вопросов, подлежащих к изучению, выбираются также те, которые имеют отношения к объекту, где обучающийся находится на практике.

После ознакомления с объектом производственной практики составляется календарный график практики, в котором на основании положения настоящей программы указываются конкретные вопросы.

## 5.2 Практика в строительной организации

Обучающийся знакомится со строительной организацией и её специализацией. Изучает проектно-сметную и рабочую документацию по объекту, где ему определено проходить практику. Приступая к работе, обучающийся 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.

Строительство открытой оросительной, осушительной и коллекторно-дренажной сети: в какой последовательности строятся каналы разного порядка, чем обусловлен принятый порядок, как используются грунты, разрабатываемые в выемках, как обеспечивается сохранность растительного слоя, как контролируются параметры строящихся каналов (ширина по дну, коэффициент заложения откосов, глубина, уклон дна), как определяются объёмы выполненных работ, как контролируются плотность грунта и качество насыпей, необходимость до увлажнения грунта перед уплотнением, какие механизмы используются при строительстве.

Устройство противofiltrационных покрытий на оросительных каналах: какой тип

покрытия предусмотрен (поверхностные или открытые грунтовые экраны, облицовка канала из бетона и железобетона в монолитном или сборном исполнении, комбинированные грунтоплёночные покрытия, асфальтобетонные облицовки); в какой последовательности выполняются строительные процессы; как готовятся грунтовые поверхности под плёнку и облицовку; как раскладывается плёнка; как укладывается грунт или бетонная смесь по периметру канала; как организуется транспортирование, подача, разравнивание и уплотнение бетонной смеси; типы швов в монолитной бетонной облицовке; уход за уложенным бетоном; контроль качества выполнения работ; как выполняются подготовительные работы и основные работы по облицовке каналов железобетонными плитами; схема монтажа с раскладкой плит, применяемые плиты; машины, механизмы и приспособления; заделка стыковых соединений, применяемые материалы, приспособления и инструменты; мероприятия по безопасному ведению работ.

Строительство закрытой оросительной или водопроводной сети: параметры траншей (ширина по дну, коэффициент заложения откосов, минимальная и максимальная глубины), материал, диаметры труб и другие их характеристики; способ монтажа трубопровода, устройство стыковых соединений, гидроизоляция труб, способ испытания и его производство, особенности организации работ по строительству закрытых напорных трубопроводов.

Устройство лотковых каналов, применяемые железобетонные элементы и их параметры: организация работ, применяемые машины, механизмы и приспособления, земляные работы, последовательность монтажа, размещение отвалов грунта, элементов канала, герметизация стыковых соединений лоткового канала, сооружения на лотковых каналах - распределительные узлы, водовыпуски.

Строительство гидротехнических сооружений: наименование и тип сооружения, краткая характеристика конструкции, местоположение, геологические и гидрогеологические условия, объёмы основных работ, устройство котлована, пропуск строительных расходов, размещение временных и постоянных отвалов грунта, водопонижение и водоотливные работы, применяемое оборудование и его размещение, ручные доработки, подготовка основания для укладки бетонной смеси, установка опалубки, разравнивание и уплотнение бетонной смеси, оборудование, контроль качества работ, устройство рабочих швов, отбор бетонных образцов, ведение журнала работ, уход за уложенным бетоном, определение сроков снятия опалубки, организация снятия опалубки с мероприятиями по обеспечению сохранности её элементов, организация строительной площадки.

Строительство насосных станций: тип конструкции, характеристика отдельных частей, назначение, краткие технические данные, местоположение, характеристика основного гидромеханического оборудования, вспомогательное оборудование для пуска насосов, защита их от гидравлического удара, поддержание необходимого давления в сети.

Технология строительства закрытого дренажа на орошаемых или осушаемых площадях: тип и конструкции дрен и коллекторов, их параметры, водоприемник, производство подготовительных и основных работ, защита дрен от заиления, устройство фильтровых обсыпок, обратная засыпка дрен, контроль качества работ, перемещение минерального грунта, отделочные работы, применяемые машины и механизмы, контроль качества планировки, применяемое оборудование.

Производство культуртехнических работ: сводка растений и кустарников, выкорчёвка пней, подбор пней, деревьев, погрузка и штаблевание, измельчение кустарника, хвороста, разделка кочек, подъём пласта, выравнивание поверхности и первичная обработка почвы, выравнивание и прикатывание поверхности почвы, освоение земель, внесение мелиорантов, удобрений, посев с.-х. культур и их орошение, применяемые машины и механизмы.

### **5.3 Практика в эксплуатационных организациях**

#### Оросительные, оросительно-обводнительные и осушительные системы.

Во время прохождения практики обучающийся знакомится с порядком и принципами составления системных планов водораспределения и регулирования водно-воздушного режима почвы. Изучает вопросы эксплуатационной гидрометрии на системе и постановку службы

контроля над влажностью почвы и мелиоративным состоянием орошаемых и осушаемых земель. Знакомится со структурой службы эксплуатации управления, организацией диспетчерского обслуживания объектов системы, с производственно-финансовой деятельностью, планированием и отчётностью. Производственная деятельность системы в годовом разрезе выражается в виде производственно-финансового плана.

Производственная сторона годового плана состоит из трёх разделов:

- мероприятия по водопользованию или регулированию водного режима почвы;
- мероприятия по содержанию сети и сооружений;
- мероприятия по развитию и улучшению системы.

Например, при изучении плана мероприятий по развитию и улучшению системы обучающийся должен обратить внимание на такие вопросы, как планирование работ по очистке и поддержанию в надлежащем состоянии оросительной, сбросной и коллекторно-дренажной сетей, мероприятия, направленные на понижение и поддержания на определённой глубине уровня грунтовых вод, по содержанию древесных насаждений в полосе отчуждения.

При ознакомлении с планом восстановительного ремонта необходимо ознакомиться с объёмами работ по очистке сети каналов от сорной растительности и распределением этого объёма по отдельным участкам системы; с объёмами работ по капитальному ремонту отдельных сооружений, с актами, обосновывающими необходимость этих работ; общей стоимостью работ, единичными расценками отдельных видов работ и планом проведения работ.

Необходимо изучить эксплуатационные мероприятия по поддержанию мелиоративной системы в рабочем состоянии, распределение работ по исполнителям. Эксплуатационные затраты на зарплату работников, электроэнергию, горюче-смазочные материалы, амортизационные отчисления, текущий ремонт, окашивание каналов, промывку закрытого дренажа, показатели затрат на единицу площади и единицу объёма воды.

#### **5.4 Практика в сельскохозяйственных предприятиях**

Практика начинается с ознакомления с хозяйствами (местоположение, наличие мелиорированных земель и их использование, специализация сельскохозяйственного производства, конструкция оросительной сети, способы полива сельскохозяйственных культур и т.п.).

Необходимо изучить организацию службы эксплуатации внутрихозяйственной сети, виды работ, выполняемые по водораспределению, организации поливов, поддержанию оросительной сети и поливной техники в исправном состоянии, организации ремонтных работ и систему оплаты труда работников, связанных с организацией и проведением поливов.

При ознакомлении со структурой службы эксплуатации сети необходимо обратить внимание на структуру отдельных подразделений (состав аварийной бригады, бригады по обслуживанию оросительной сети и поливной техники и т.п.), обеспеченность кадрами и поливной техникой. Совместно со специалистами хозяйства провести инспекторский осмотр оросительной сети и гидротехнических сооружений и принять участие в составлении дефектных ведомостей и календарного плана проведения ремонтных работ.

#### **5.5 Практика на водохранилищных и речных гидроузлах**

Практика начинается с ознакомления с проектной документацией по строительству и эксплуатации гидроузлов. Изучается структура и организация службы эксплуатации, виды и сроки уходовых и ремонтных работ, графики работы сооружений, методы и результаты тарифовочных работ, виды и сроки наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений, размещение измерительных приборов и наблюдательных постов. Совместно со специалистами службы эксплуатации необходимо ознакомиться с компоновкой гидроузла, конструкциями и назначением отдельных сооружений, особенностями эксплуатации и ремонта. Принять участие в обследовании сооружений, составлении графиков профилактических и ремонтных работ.

## 6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ\*

Производственная технологическая практика проводится в форместационарной практики на объектах НИМИ ДГАУ. При необходимости и достаточном обосновании возможна работа магистранта на сторонних предприятиях -базах практик согласно заключенным договорам с НИМИ ДГАУ.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, пр. Баклановский 190)	от 1.12.2016 до 1.12.2021г
ПТП Ипатовский филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - «Северный» (г. Ставрополь)	с 2016 г до 2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул. Промышленная, д.1)	с 2016 г до 2021 г
ООО «Исток - 1» (Ростовская обл., Семикаракорский р-он, х. Шаминка)	с 2016 г до 2019 г
ИП Комиссарова Е.Ю. (Рост. обл, Октябрьский район, ст. Кривянская, ул. Чехова 146)	от 30 мая 2016 г (до 30.05.2019 г)
Весёловский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (Ростовская обл, Весёловский р-он, п. Весёлый, ул. Октябрьская, 190)	от 11 января 2016 г (до 31.12.2020 г)
ООО «АФГ Националь Агро» (Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Пионерская, 87)	от 31 октября 2014 г (до 31.12.2019 г)
ООО «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный
Государственное унитарное предприятие Ростовской области «Управление развития систем водоснабжения» (г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 295)	с 2016 до 2017 г

Перед практикой обучающимся проводится инструктаж по охране труда. Приступая к выполнению комплекса работ, студенты изучают правила внутреннего распорядка, выполняют исследования и поверку приборов (при необходимости).

Студенты проходят практику индивидуально. Каждому студенту выдается индивидуальное задание, объем работ и сроки их выполнения.

В процессе прохождения практики обучающийся должен детально ознакомиться:

- с объектами научных исследований;
- научными изданиями, где приводятся результаты аналогичных исследований;
- методами научных исследований;
- последними достижениями науки и практики в области мелиорации земель, относящейся к теме исследований;
- с методами математической обработки результатов исследований, обследований и изысканий.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, проработать методику работ и разработать предложения по их решению.

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной формой проверки результатов освоения программы практики (знаний, умений, навыков и опыта деятельности) уровня сформированности компетенций соотнесенных с



результатами освоения образовательной программы устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики, с последующей аттестацией (защитой).

Форма, содержание и требования к отчету определяются кафедрой, проводящей практику и представлены в фонде оценочных средств. Отчет по практике индивидуальный.

По результатам проверки и защиты отчета обучающемуся выставляется оценка по шкале наименований – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не зачтено».

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающегося формируются компетенции в соответствии с этапами их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или)опыт деятельности (3-й этап)
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, в том числе в ситуациях риска	- основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на объектах природообустройства и водопользования; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на объектах природообустройства и водопользования.	-действовать в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска; - проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	- поведения в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска; - оказания первой медицинской помощи.
ОК-6	способностью к поддержанию конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения, свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	- русский и иностранный язык для поддержания конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения.	- свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения.	- делового общения на русском и иностранном языке; - в трудовом коллективе.
ОК-7	способностью анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, разбираться в социальных проблемах, связанных с	- перспективы развития собственной профессии и смежных с ней; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией.	- анализировать и оценивать собственную и чужую деятельность.	- решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией; - в трудовом коллективе.

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или)опыт деятельности (3-й этап)
	профессией			
ОПК-1	способностью и готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами.	- находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ОПК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами; - управление качеством.	- находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	- работы в команде; - управления малыми группами исполнителей; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ПК-1	способностью использовать знания водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве	- основы водного и земельного законодательства; - основы правил охраны водных и земельных ресурсов.	-использовать знания для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе.

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или)опыт деятельности (3-й этап)
	природной среды			

## 8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	нормальный	высокий
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	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).

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1	<p>Уровень сформированности компетенций «<b>высокий</b>». Оценка «<b>отлично</b>».</p> <p>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.</p>
	<p>Уровень сформированности компетенций «<b>нормальный</b>». Оценка «<b>хорошо</b>».</p> <p>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</p>

Компет енция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	<p>литературы.</p> <p>Уровень сформированности компетенций «<b>пороговый</b>». Оценка «<b>удовлетворительно</b>». 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.</p> <p>Уровень сформированности компетенций «<b>ниже порогового уровня</b>». Оценка «<b>не зачтено</b>» 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.</p>

### 8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. 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. 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, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Структура отчета о практике, как правило, включает в себя содержание, введение, основную часть (два-три раздела), выводы и заключение, список использованных источников, приложения (в т.ч. опубликованные статьи, акты внедрения и т.п.).

Отчет по практике готовится, проверяется на самой практике и защищается 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 зачтено».

Для оценки результатов практики используется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления отчетной документации и своевременность представления на проверку;

- качество выполнения всех предусмотренных программой видов деятельности (индивидуальных заданий), с учетом характеристики с места прохождения практики;

- качество доклада и ответов на вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические

конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

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: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **9.1 Учебная литература**

##### **Основная литература**

1. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
2. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
3. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
4. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBMPC / Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020>– 25.08.2016
6. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. «Прикладная математика»/Н.И. Сидняев. – М.: Юрайт, 2011. – 399 с. – (Магистр). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-0990-6. – ISBN 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

##### **Дополнительная литература**

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
2. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).
3. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир.

- специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).
4. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).
  5. Белоконов, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконов, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 экз.).
  6. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобразования РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа:<http://www.consultant.ru>. -25.08.2016
  7. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -25.08.2016

## 9.2 Ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
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>
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>
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>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft Office Professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232
Конструктор тестов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г.</li> <li>• Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г.</li> <li>• Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.</li> </ul>
ЭБС ООО «Некстмедиа»	Договор № 008-01/2017 от 19.01.2017г.

ЭБС ООО «Лань»	Договор № 1 от 17.02.2017 г.
AdobeAcrobatReader DC	ПО AcrobatReader DC и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
003	Компьютерный класс с программным обеспечением для написания отчетов
007	1. Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт. 2. Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт. 3. Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт. 4. Макет струйного насоса – 1 шт. 5. 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 вакуометр. – 1 шт. 6. Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт. 7. Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.
008	1. Модель трехкольцевой водопроводной сети – 1 шт. 2. Лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса» – 1 шт. 3. Учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода». 4. Макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры – 12 шт. 5. Лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб – 1 шт. 6. Лабораторный стенд для монтажа чугунных труб – 1 шт. 7. Лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб – 1 шт.

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

## 12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ\*

Содержание практики 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 методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), 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).

Практика проводится на объектах, обеспечивающих доступность для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья исходя из программы реабилитации и степени ограничений.

### 13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

#### 6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ<sup>†</sup>

Производственная технологическая практика проводится в форместационарной практики на объектах НИМИ ДГАУ. При необходимости и достаточном обосновании возможна работа магистранта на сторонних предприятиях -базах практик согласно заключенным договорам с НИМИ ДГАУ.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, пр. Баклановский 190)	от 1.12.2016 до 1.12.2021г
ПТП Ипатовский филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - «Северный» (г. Ставрополь)	с 2016 г до 2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул Промышленная, д.1)	с 2016 г до 2021 г
ООО «Исток - 1» (Ростовская обл., Семикаракорский р-он, х. Шаминка)	с 2016 г до 2019 г
ИП Комиссарова Е.Ю. (Рост. обл, Октябрьский район, ст. Кривянская, ул. Чехова 146)	от 30 мая 2016 г (до 30.05.2019 г)
Весёловский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (Ростовская обл, Весёловский р-он, п. Весёлый, ул. Октябрьская, 190)	от 11 января 2016 г (до 31.12.2020 г)
ООО «АФГ Националь Агро» (Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Пионерская, 87)	от 31 октября 2014 г (до 31.12.2019 г)
ООО «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный
Государственное унитарное предприятие Ростовской области «Управление развития систем водоснабжения» (г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 295)	с 2016 до 2017 г

Перед практикой обучающимся проводится инструктаж по охране труда. Приступая к выполнению комплекса работ, студенты изучают правила внутреннего распорядка, выполняют исследования и поверку приборов (при необходимости).

Студенты проходят практику индивидуально. Каждому студенту выдается индивидуальное задание, объем работ и сроки их выполнения.

В процессе прохождения практики обучающийся должен детально ознакомиться:

- с объектами научных исследований;
- научными изданиями, где приводятся результаты аналогичных исследований;
- методами научных исследований;
- последними достижениями науки и практики в области мелиорации земель, относящейся к теме исследований;



– с методами математической обработки результатов исследований, обследований и изысканий.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, проработать методику работ и разработать предложения по их решению.

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной формой проверки результатов освоения программы практики (знаний, умений, навыков и опыта деятельности) уровня сформированности компетенций соотнесенных с результатами освоения образовательной программы устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики, с последующей аттестацией (защитой).

Форма, содержание и требования к отчету определяются кафедрой, проводящей практику и представлены в фонде оценочных средств. Отчет по практике индивидуальный.

По результатам проверки и защиты отчета обучающемуся выставляется оценка по шкале наименований – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не зачтено».

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающегося формируются компетенции в соответствии с этапами их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, в том числе в ситуациях риска	- основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на объектах природообустройства и водопользования; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на объектах природообустройства и водопользования.	- действовать в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска; - проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	- поведения в нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска; - оказания первой медицинской помощи.
ОК-6	способностью к поддержанию конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения, свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	- русский и иностранный язык для поддержания конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения.	- свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения.	- делового общения на русском и иностранном языке; - в трудовом коллективе.

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или)опыт деятельности (3-й этап)
ОК-7	способностью анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией	- перспективы развития собственной профессии и смежных с ней; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией.	- анализировать и оценивать собственную и чужую деятельность.	- решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией; - в трудовом коллективе.
ОПК-1	способностью и готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами.	- находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ОПК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами; - управление качеством.	- находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	- работы в команде; - управления малыми группами исполнителей; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ПК-1	способностью использовать знания водного и	- основы водного и земельного законодательства;	-использовать знания для проверки их соблюдения при	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе.

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или)опыт деятельности (3-й этап)
	земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	- основы правил охраны водных и земельных ресурсов.	водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.	

## 8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	нормальный	высокий
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	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).

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1	Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично». 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

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций <b>«нормальный»</b> . Оценка <b>«хорошо»</b> . 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.
	Уровень сформированности компетенций <b>«пороговый»</b> . Оценка <b>«удовлетворительно»</b> . 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.
	Уровень сформированности компетенций <b>«ниже порогового уровня»</b> . Оценка <b>«не зачтено»</b> 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.

### 8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. 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. 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, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Структура отчета о практике, как правило, включает в себя содержание, введение, основную часть (два-три раздела), выводы и заключение, список использованных источников, приложения (в т.ч. опубликованные статьи, акты внедрения и т.п.).

Отчет по практике готовится, проверяется на самой практике и защищается 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 зачтено».

Для оценки результатов практики используется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления отчетной документации и своевременность представления на проверку;
- качество выполнения всех предусмотренных программой видов деятельности

(индивидуальных заданий), с учетом характеристики с места прохождения практики;

– качество доклада и ответов на вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

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: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **9.1 Учебная литература**

##### **Основная литература**

7. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
8. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
9. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
10. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBMPC / Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
11. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020>– 25.08.2016
12. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. «Прикладная математика»/Н.И. Сидняев. – М.: Юрайт, 2011. – 399 с. – (Магистр). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-0990-6. – ISBN 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

### Дополнительная литература

8. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
9. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).
10. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).
11. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).
12. Белоконев, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконев, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 экз.).
13. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа:<http://www.consultant.ru>. -25.08.2016
14. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -25.08.2016

### 9.2 Ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
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>
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>
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>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru/</a>
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft Office Professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232
Конструктор тестов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г.</li> <li>• Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г.</li> <li>• Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.</li> </ul>
ЭБС ООО «Некстмедиа»	Договор № 008-01/2017 от 19.01.2017г.
ЭБС ООО «Лань»	Договор № 1 от 17.02.2017 г.
Adobe Acrobat Reader DC	ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
003	Компьютерный класс с программным обеспечением для написания отчетов
007	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.</li> <li>2. Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.</li> <li>3. Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.</li> <li>4. Макет струйного насоса – 1 шт.</li> <li>5. 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 вакуомер. – 1 шт.</li> <li>6. Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.</li> <li>7. Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.</li> </ol>
008	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель трехкольцевой водопроводной сети – 1 шт.</li> <li>2. Лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса» – 1 шт.</li> <li>3. Учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода».</li> <li>4. Макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры – 12 шт.</li> <li>5. Лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб – 1 шт.</li> <li>6. Лабораторный стенд для монтажа чугунных труб – 1 шт.</li> <li>7. Лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб – 1 шт.</li> </ol>

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» 08 20 18 г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
внесенные изменения утверждаю: «27» 08 20 18 г. Декан факультета \_\_\_\_\_  
(подпись)



## 10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)**

1. 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 Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

### **7. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. 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. 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, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Структура отчета о практике, как правило, включает в себя содержание, введение, основную часть (два-три раздела), выводы и заключение, список использованных источников, приложения (в т.ч. опубликованные статьи, акты внедрения и т.п.).

Отчет по практике готовится, проверяется на самой практике и защищается 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 зачтено».

Для оценки результатов практики используется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления отчетной документации и своевременность представления на проверку;
- качество выполнения всех предусмотренных программой видов деятельности (индивидуальных заданий), с учетом характеристики с места прохождения практики;
- качество доклада и ответов на вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

## 8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 9.1 Учебная литература

#### Основная литература

1. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
2. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
3. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
4. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBM PC / Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020> – 25.08.2016
6. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. «Прикладная математика»/Н.И. Сидняев. – М.: Юрайт, 2011. – 399 с. – (Магистр). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-0990-6. – ISBN 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

#### Дополнительная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
2. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).
3. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).
4. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир.

специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).

5. Белоконов, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконов, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 экз.).
6. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -25.08.2016

ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. - 25.08.2016

## 9.2 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства строительства и ЖКХ РФ	<a href="http://www.minstroyrf.ru/">http://www.minstroyrf.ru/</a>
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	<a href="http://www.docs.cntd.ru/">http://www.docs.cntd.ru/</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su/">http://www.ngma.su/</a>
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	<a href="http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-tTee">https://prominf.ru/issues-tTee</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/eidravlilca_inenernava_eidroloecia.html">https://scicenter.online/eidravlilca_inenernava_eidroloecia.html</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "Научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ra/index.html">http://e-heritage.ra/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES nV2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. Nature	<a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	<a href="https://elibrarv.ru/defaultx.asp">https://elibrarv.ru/defaultx.asp</a>
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	<a href="http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>

## Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа

2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору №5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИППМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

### 9.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск. 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ .-Электрон, дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.nana.su>
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон, дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ .-Электрон, дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2019г.</b>	
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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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 1. 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.)
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)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № РВ0000815 от 21.11.2017г. ООО «ИС-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
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).

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Лабораторное оборудование:</li> <li>- Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.;</li> <li>- Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.;</li> <li>- Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.;</li> <li>- Макет струйного насоса – 1 шт.;</li> <li>- 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 вакуумметр – 1 шт.;</li> <li>- Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.;</li> <li>- Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 007 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): Ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия (26 шт.);</li> <li>- 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;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 008 лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 008 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2019г. пр. № 1  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Гурин К.Г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019г. пр. № 1

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

### 10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

#### 8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

## **навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. 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. Форма, содержание и требования к отчету определяются кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике – индивидуальный.

Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210x297) с приложением графических и других материалов, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Структура отчета о практике, как правило, включает в себя содержание, введение, основную часть (два-три раздела), выводы и заключение, список использованных источников, приложения (в т.ч. опубликованные статьи, акты внедрения и т.п.).

Отчет по практике готовится, проверяется на самой практике и защищается 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 зачтено».

Для оценки результатов практики используется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления отчетной документации и своевременность представления на проверку;
- качество выполнения всех предусмотренных программой видов деятельности (индивидуальных заданий), с учетом характеристики с места прохождения практики;
- качество доклада и ответов на вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

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: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

## 9.1 Учебная литература

### Основная литература

7. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
8. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
9. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
10. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBM PC / Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
11. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020> – 25.08.2016
12. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. «Прикладная математика»/Н.И. Сидняев. – М.: Юрайт, 2011. – 399 с. – (Магистр). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-0990-6. – ISBN 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

### Дополнительная литература

7. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
  8. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).
  9. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).
  10. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).
  11. Белоконов, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконов, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 экз.).
  12. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -25.08.2016
- ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. - 25.08.2016

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

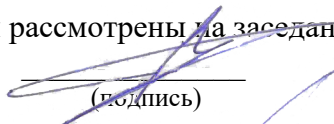
Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3: Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Тг000418096 44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 20.12.2020 г.) 1 Сублицензионный договор № Тг000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 20.12.2020 г.)

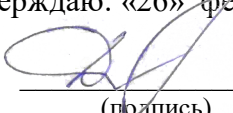
Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» февраля 2020г. пр. №5  
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Гурин К.Г.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» февраля 2020г.

Декан факультета

  
(подпись)

Дьяков В.П.  
(Ф.И.О.)

## 10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ



## **САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)**

1. 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 Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.*

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. 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. 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, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Структура отчета о практике, как правило, включает в себя содержание, введение, основную часть (два-три раздела), выводы и заключение, список использованных источников, приложения (в т.ч. опубликованные статьи, акты внедрения и т.п.).

Отчет по практике готовится, проверяется на самой практике и защищается 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 зачтено».

Для оценки результатов практики используется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления отчетной документации и своевременность представления на проверку;
- качество выполнения всех предусмотренных программой видов деятельности (индивидуальных заданий), с учетом характеристики с места прохождения практики;
- качество доклада и ответов на вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

## 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Учебная литература

#### Основная литература

13. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
14. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
15. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
16. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBM PC / Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
17. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020> – 25.08.2016
18. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. «Прикладная математика»/Н.И. Сидняев. – М.: Юрайт, 2011. – 399 с. – (Магистр). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-0990-6. – ISBN 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

#### Дополнительная литература

13. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
14. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).
15. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).
16. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир.

- специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).
17. Белоконов, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконов, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 экз.).
18. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -25.08.2016
- ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. - 25.08.2016

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства строительства и ЖКХ РФ	<a href="http://www.minstroyrf.ru/">http://www.minstroyrf.ru/</a>
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	<a href="http://www.docs.cntd.ru/">http://www.docs.cntd.ru/</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su/">http://www.ngma.su/</a>
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	<a href="http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-tTee">https://prominf.ru/issues-tTee</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/eidravililca_ineenervava_eidroloeia.html">https://scicenter.online/eidravililca_ineenervava_eidroloeia.html</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "Научное наследие России"	<a href="http://e-heritaee.ra/index.html">http://e-heritaee.ra/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES nV2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. Nature	<a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	<a href="https://elibrarv.ru/defaultx.asp">https://elibrarv.ru/defaultx.asp</a>
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	<a href="http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalogue/resources7D_rubr^2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИППМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
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.)
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (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)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Лабораторное оборудование:</li> <li>- Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.;</li> <li>- Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.;</li> <li>- Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.;</li> <li>- Макет струйного насоса – 1 шт.;</li> <li>- 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 вакуумметр – 1 шт.;</li> <li>- Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.;</li> <li>- Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 007 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 008 лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для курсового проектирования	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): Ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия (26 шт.);</li> <li>- Лабораторное оборудование: модель трехколевой водопроводной сети, лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса», учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации</li> </ul>

(выполнения курсовых работ), ауд. 008 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	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.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

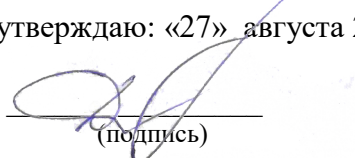
Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г. пр. № 1  
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Гурин К.Г.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г. пр. № 1

Декан факультета

  
(подпись)

Дьяков В.П.  
(Ф.И.О.)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

В связи с изменением формы договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между НИМИ Донской ГАУ и организациями, осуществляющими деятельность по профилю образовательной программы (профильными организациями) в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся» от 5 августа 2020г. № 885/390, в п. рабочей программы практики «Базы практики и порядок организации ее прохождения» вносятся следующие дополнения:

Таблица - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
Багаевский филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области» Юридический адрес: 3346410, Ростовская область, Багаевский район, ст. Багаевская, ул. Пограничная, 35	Договор № 2020/ВиИВР-15 от 25.12.2020 г., срок действия до 25.12.2021г.
Багаевский филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области» Юридический адрес: 3346410, Ростовская область, Багаевский район, ст. Багаевская, ул. Пограничная, 35	Договор № 2020/ВиИВР-16 от 25.12.2020 г., срок действия до 25.12.2021г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение Аксайский филиал ФГБУ «Управление Ростовмелиоводхоз» Юридический адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай ул. Промышленная 1	Договор № 2021/ВиИВР-5 от 01.02.2021 г., срок действия до 01.02.2022г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение Аксайский филиал ФГБУ «Управление Ростовмелиоводхоз» Юридический адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай ул. Промышленная 1	Договор № 2021/ВиИВР-6 от 01.02.2021 г., срок действия до 01.02.2022г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области" Донской филиал Юридический адрес: 346663, Ростовская область, Мартыновский район, п. Южный, ул. Тоннельная, 18	Договор № 2021/ВиИВР-7 от 26.02.2021 г., срок действия до 26.02.2022г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Ростовской области" Донской филиал Юридический адрес: 346663, Ростовская область, Мартыновский район, п. Южный, ул. Тоннельная, 18	Договор № 2021/ВиИВР-8 от 26.02.2021 г., срок действия до 26.02.2022г.
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» Юридический адрес: 3346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, Баклановский проспект, 190	Договор № 2021/ВиИВР-4 от 01.02.2021 г., срок действия до 01.02.2022г.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для

реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

**Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год**

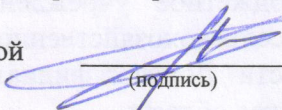
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>		
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»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «01» марта 2021 г.

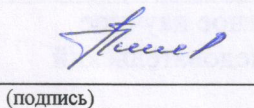
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Гурин К.Г..  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «01» марта 2021 г.

Декан факультета

  
(подпись)

Дьяков В.П..  
(Ф.И.О.)



## 11. 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:

### 8.3 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 Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

### 8.5 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 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 №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус К3+ 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 «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	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 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» января 2022 г. пр. № 5

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «9» февраля 2022 г.

Декан факультета

  
Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)