

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
- филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<b>Практика</b>	Б2.В.02 (П) Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	<small>(шифр, наименование практики)</small>	
<b>Вид практики</b>	Производственная практика	
	<small>(учебная, производственная)</small>	
<b>Направление(я) подготовки</b>	20.04.02 «Природообустройство и водопользование»	
	<small>(код, полное наименование направления подготовки)</small>	
<b>Направленность (и)</b>	«Мелиорация земель»	
	<small>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)</small>	
<b>Уровень образования</b>	высшее образование - магистратура	
	<small>(бachelor, магистратура)</small>	
<b>Форма(ы) обучения</b>	очная, заочная	
	<small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>	
<b>Факультет</b>	Инженерно-мелиоративный (ИМФ)	
	<small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>	
<b>Кафедра</b>	Техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства (ТБМиП)	
	<small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>	
<b>Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,</b>	20.04.02 «Природообустройство и водопользование»	
	<small>(шифр и наименование направления подготовки)</small>	
<b>Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России</b>	30.03.2015 г., № 296	
	<small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>	
<b>Разработчик (и)</b>	доцент, ТБМиП <small>(должность, кафедра)</small>	Панкарикова А.А. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Обсуждена и согласована:</b>	протокол № 1 от «28» августа 2017 г.	
<b>Кафедра ТБМиП</b> <small>(сокращенное наименование кафедры)</small>		
<b>Заведующий кафедрой</b>	Дьяков В.П. <small>(подпись)</small>	Дьяков В.П. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Заведующая библиотекой</b>	Чалая С.В. <small>(подпись)</small>	Чалая С.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Учебно-методическая комиссия факультета</b>	протокол № 1 от «29» августа 2017 г.	

## 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>	Стационарная, 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 практикес 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 иностранным 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 иностранным 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>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-7	способностью анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать собственную и чужую деятельность.</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в трудовом коллективе.</li> </ul>
ОПК-1	способностью и готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию и организацию исследовательских и проектных работ;</li> <li>- принципы формирования и управления трудовыми коллективами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и принимать управленческие решения;</li> <li>- формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении;</li> <li>- оценивать качество результатов деятельности коллектива.</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы в команде.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию и организацию исследовательских и проектных работ;</li> <li>- принципы формирования и управления трудовыми коллективами;</li> <li>- управление качеством.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и принимать управленческие решения;</li> <li>- формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении;</li> <li>- оценивать качество результатов деятельности коллектива.</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы в команде;</li> <li>- управления малыми группами исполнителей.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.</li> </ul>
ПК-1	способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию и организацию проектирования объектов природообустройства и водопользования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов.</li> </ul>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	<b>Навык:</b> - работы в команде. <b>Опыт деятельности:</b> - по работе в трудовом коллективе.

### 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);

Изыскания, обследования и мониторинг в мелиорации (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- Объем 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 доувлажнения грунта перед уплотнением, какие механизмы используются при строительстве.

Устройство противофильтрационных 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: свodka растений и кустарников, выкорчевка 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 уходных 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<sup>1</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 до2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул Промышленная, д.1)	с 2016 г до2021 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,	от 11 января 2016 г (до 31.12 2020 г)



п. Весёлый, ул. Октябрьская, 190)	
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:

Комп етенц ия	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)

Комп етенц ия	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 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	- 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;	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.

Комп етенц ия	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)
	и культурные различия		- оценивать качество результатов деятельности коллектива.	
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 её 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 определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- технологию и организацию проектирования объектов природообустройства и водопользования	-руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе.

## 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 <b>«высокий»</b> . Оценка <b>«отлично»</b> . 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.
	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,

Компет енция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	<p>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 «ниже порогового уровня». Оценка «не зачтено» 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 кафедре 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 Основная литература**

1. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014. – 93с. (35 экз.)

2. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro.–Загл. с экрана

3. Проектирование элементов мелиоративных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл.подгот. «Сельское хозяйство» с направл. «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» / Т.В. Мельник [и др.] ; – Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 5,95 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Текст] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» /В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 161 с. (2 экз.)

5. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. – ЖМД; PDF; 3,56 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

6. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов[Текст]: учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» /В.И.

Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 108 с. (10 экз.)

7. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов [Электронный ресурс]: учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. –Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,10 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

8. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Текст]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015. – 344с. (25 экз.)

9. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 22,53 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

## 9.2 Дополнительная литература

1. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 93 с. (20 экз.)

2. Сенчуков, Г.А. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ.–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 3,47 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

3. Природообустройство[Текст]:учебник для вузов по направл. «Природообустройство и водопользование»(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2015.- 557 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз.)

4. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс]:учебник / А.И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. – Электрон.дан. – Москва : Лань, 2015.- Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 – Режим доступа :[http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=64328](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=64328) – 26.08.2017 г.

## 9.3 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	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>

научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	
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
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 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)	СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (AcrobatReader, AdobeFlashPlayerгидр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-



	20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (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. AutodeskAcademicResourceCenter (бессрочно)
Университетская библиотека онлайн	№ 216-12/15 ,от 19.01.2016
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор № р08/11 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.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г(бессрочно)
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	Договор с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.

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

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

<b>Аудитория</b>	<b>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</b>
114,118	Специализированные аудитории, стенды с описанием видов мелиораций, объектов исследований
128 а	Компьютерный класс с программным обеспечением для написания отчетов
128 б,в	Лабораторные установки: 2 лабораторных установки по дождевому и капельному орошению, 22 микрождевателя, 4 установки по исследованию контуров увлажнения при капельном поливе, 2 переносных установка для определения водно-физических параметров почв при поливе, 2 переносных установки по дренированию почв, переносная лабораторная установка по определению влажности почвы при поливе. Для проведения лабораторных исследований.
Учебно-исследовательский полигон	Полигон для исследований параметров дождя (ул. Пушкинская, 111)
Опытные участки	Земельный участок для проведения полевых опытов в Учхозе Донской ГАУ в п. Персиановский площадью 28 га.

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 ПРОГРАММЕ\***

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

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

Практика проводится в стационарной форме на объектах НИМИ ДГАУ. При необходимости и достаточном обосновании возможна работа магистранта на сторонних предприятиях - базах практик согласно заключенным договорам с НИМИ ДГАУ, актуальным на учебный год. Студент может пройти практику на иных предприятиях по индивидуальному договору.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

<b>Наименование предприятия (базы)</b>	<b>Реквизиты и срок действия договора</b>
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 до2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул Промышленная, д.1)	с 2016 г до2021 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

## **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:

Комп етенц ия	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 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,	- 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	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.

Комп етенц ия	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)
	этнические, конфессиональные и культурные различия		для достижения целей направления; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	
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 её 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 определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- технологию и организацию проектирования объектов природообустройства и водопользования	-руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе.

## 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 формированиенескольких 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 полнойсформированности 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

Компет енция	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 <b>«высокий»</b> . Оценка <b>«отлично»</b> . 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.
	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,

Компет енция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	<p>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 «ниже порогового уровня». Оценка «не зачтено» 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 кафедре 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>-26.08.2018 г.

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 Основная литература**

1. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014. – 93с. (35 экз.)

2. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro.–Загл. с экрана

3. Проектирование элементов мелиоративных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл.подгот. «Сельское хозяйство» с направл. «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» / Т.В. Мельник [и др.] ; – Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 5,95 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Текст] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» /В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 161 с. (2 экз.)

5. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. – ЖМД; PDF; 3,56 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

6. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов[Текст]: учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» /В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 108 с. (10 экз.)

7. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов [Электронный ресурс]:

учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. –Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,10 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

8. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Текст]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015. – 344с. (25 экз.)

9. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 22,53 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

### 9.2 Дополнительная литература

1. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 93 с. (20 экз.)

2. Сенчуков, Г.А. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ.–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 3,47 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

3. Природообустройство[Текст]:учебник для вузов по направл. «Природообустройство и водопользование»(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2015.- 557 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз.)

4. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс]:учебник / А.И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. – Электрон.дан. – Москва : Лань, 2015.- Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 – Режим доступа :[http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=64328](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=64328) – 26.08.2018 г.

### 9.3 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
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (AcrobatReader, AdobeFlashPlayer и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (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. AutodeskAcademicResourceCenter (бессрочно)
Университетская библиотека онлайн	Договор № 216-12/15 ,от 19.01.2016 (бессрочно)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	Лицензионный договор с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	Договор № р08/11 с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство	Договор с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Лань» «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (бессрочно)
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	Договор с 27.04.2018 г. до окончания неискл. прав на произведение

### 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
114,118	Специализированные аудитории, стенды с описанием видов мелиораций, объектов исследований
128 а	Компьютерный класс с программным обеспечением для написания отчетов
128 б,в	Лабораторные установки: 2 лабораторных установки по дождевому и капельному орошению, 22 микрождевателя, 4 установки по исследованию контуров увлажнения при капельном поливе, 2 переносных установка для определения водно-физических параметров почв при поливе, 2 переносных установки по дренированию почв, переносная лабораторная установка по определению влажности почвы при поливе. Для проведения лабораторных исследований.
Учебно-исследовательский полигон	Полигон для исследований параметров дождя (ул. Пушкинская, 111)
Опытные участки	Земельный участок для проведения полевых опытов в Учхозе Донской ГАУ в п. Персиановский площадью 28 га.

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 » августа 2018 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Дьяков В.П.

(ф.и.о.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » августа 2018 г.

Декан факультета

  
(подпись)

Ширяев С.Г.

(ф.и.о.)

### 13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

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

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

Производственная технологическая практика проводится в форме стационарной 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 01.12.2016г. до 01.12.2021г
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
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 «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный

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

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

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

Комп етенц ия	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	- основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на объектах природообустройств а и водопользования; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности	- 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.

Комп етенц ия	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)
	числе в ситуациях риска	на объектах природообустройства и водопользования.		
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 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	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и	- находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды,	- работы в команде; - управления малыми группами исполнителей; - по работе в трудовом

Комп етенц ия	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)
	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	управления трудовыми коллективами; - управление качеством.	воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива.	коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ПК-1	способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- технологию и организацию проектирования объектов природообустройства и водопользования	- руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе.

## 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
Критерии	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 <b>«высокий»</b> . Оценка <b>«отлично»</b> . 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.
	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

Компет енция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	по существу, не правильно оформил отчет о практике.

### 8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### Типовые темы собеседования по производственной технологической практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- 1 Закрытая оросительная сеть на объекте исследования: конструкция, материалы, режимы работы.
- 2 Открытая оросительная сеть на объекте исследования: конструкция, материалы, режимы работы.
- 3 Коллекторно-дренажная сеть на объекте исследования: конструкция, материалы, режимы работы.
- 4 Мелиоративная насосная станция на объекте исследования: архитектура, объемно-планировочные и конструктивные решения, гидромеханическое оборудование.
- 5 Водоисточник. Требования к нему.
- 6 Режимы орошения.
- 7 Способы полива. Техника полива.
- 8 Дождевальная техника: типы, марки, режимы работы.
- 9 Гидротехнические сооружения: конструкция, материалы, режимы работы.
- 10 Инженерно-геодезические изыскания на объекте исследования.
- 11 Инженерно-геологические изыскания на объекте исследования.
- 12 Почвенно-мелиоративные изыскания на объекте исследования.
- 13 Инженерно-экологические изыскания на объекте исследования.
- 14 Гидрологические изыскания на объекте исследования.
- 15 Эксплуатация объекта исследования.
16. Севообороты на орошаемых землях.
17. Рекультивация объекта исследований.

### 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>– 26.08.2019 г.

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>– 26.08.2019 г.

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

### 9.1 Учебная литература

#### Основная литература

1. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014. – 93с. (35 экз.)

2. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»/ И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro.–Загл. с экрана

3. Проектирование элементов мелиоративных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл.подгот. «Сельское хозяйство» с направл. «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» / Т.В. Мельник [и др.] ; – Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 5,95 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Текст] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» /В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 161 с. (2 экз.)

5. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и объектов [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» Магистер. программа «Мелиор. земель» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. – ЖМД; PDF; 3,56 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

6. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов[Текст]: учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» /В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 108 с. (10 экз.)

7. Ольгаренко, В.И. Эволюция мелиорированных ландшафтов [Электронный ресурс]: учеб.пособие для магистрантов по направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. –Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,10 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

8. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Текст]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015. – 344с. (25 экз.)

9. Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс]: учеб.пособ. для аспирантов и магистрантов по направл. «Мелиорации земель»/ В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк.инж.-мелиор.ин-т. ДГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 22,53 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

#### **Дополнительная литература**

1. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 93 с. (20 экз.)



2. Сенчуков, Г.А. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование»/ Г.А. Сенчуков, А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ.–Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 3,47 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана.

3. Природообустройство[Текст]:учебник для вузов по направл. «Природообустройство и водопользование»(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2015.- 557 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). – Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз.)

4. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс]:учебник / А.И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. – Электрон.дан. – Москва : Лань, 2015.- Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1807-7 – Режим доступа :[http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=64328](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=64328) – 26.08.2019 г.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru">www.mcx.ru</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>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бесплатно без подписки	<a href="http://www.ieeexplore.ieee.org">www.ieeexplore.ieee.org</a>
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала <a href="http://www.nature.com">Nature</a>	<a href="http://www.nature.com">www.nature.com</a> <a href="http://archive.neicon.ru">archive.neicon.ru</a>
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов <a href="http://www.link.springer.com">Springer</a>	<a href="http://www.link.springer.com">www.link.springer.com</a>
Политематическая коллекция журналов Taylor&FrancisGroup включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	<a href="http://tandfonline.com">tandfonline.com</a>
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов <a href="http://www.wiley.com">Wiley</a>	<a href="http://www.wiley.com">www.wiley.com</a> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>
Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	<a href="http://archive.neicon.ru">archive.neicon.ru</a>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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 № 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;	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с

MS Office professional; MS Windows Server)	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.)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

#### Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>

Можно выбрать по большинству направлений

Аналогично - <https://lib.tusur.ru/ressursy>

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

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

<b>Аудитория</b>	<b>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</b>
128	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7</li> </ul>

	<p>шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.;</li> <li>- Инфильтрометр – 1 шт.;</li> <li>- Пенетрометр – 1 шт.;</li> <li>- Доска 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
129	<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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Компьютер – 11 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.;</li> <li>- Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.;</li> <li>- Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.;</li> <li>- Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.;</li> <li>- Доска 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Ольгаренко И.В.

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Ширяев С.Г.

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 № 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 г.

### 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» 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 Academic Edition 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.)

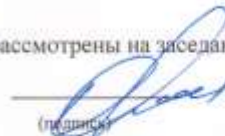
## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

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
128	<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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.;</li> <li>– Инфильтрометр – 1 шт.;</li> <li>– Пенетрометр – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul>

	– Рабочее место преподавателя.
129	<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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Компьютер – 11 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.;</li> <li>– Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.;</li> <li>– Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.;</li> <li>– Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «21» февраля 2020 г. протокол №6

Заведующий кафедрой



(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «21» февраля 2020 г.

Декан факультета



(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

## 11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Практика проводится в стационарной форме на объектах НИМИ ДГАУ. При необходимости и достаточном обосновании возможна работа на сторонних предприятиях - базах практик согласно заключенным договорам с НИМИ ДГАУ, актуальным на учебный год. Студент может пройти практику на иных предприятиях по индивидуальному договору.

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 01.12.2016г. до 01.12.2021г
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
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 «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный

### Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a> <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Рекультивация+и+охрана+земель">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Рекультивация+и+охрана+земель</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.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologvprom.ru/">http://ekologvprom.ru/</a> Учебник по промышленной экологии
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</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.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016г

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

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 № 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 № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

**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» 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 OLV5 E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019г. по 20.12.2020г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019г. по 20.12.2020г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter (бессрочно)

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

**9.1 Учебная литература**

**Основная литература**

**1. Голованов, А.И.** Рекультивация нарушенных земель : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 326 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1808-4 : 850-08. - Текст : непосредственный. - 15 экз.

**2. Михеев, Н.В.** Рекультивация и охрана земель : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" и направлению 280100 - "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / Н. В. Михеев, И. В. Гурина ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 165 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. - 30 экз.

**3. Михеев, Н.В.** Рекультивация и охрана земель : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" и направлению 280100 - "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / Н. В. Михеев, И. В. Гурина ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su>

(дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

**4. Природообустройство** : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

**5. Шкура, В.Н.** Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

**6. Шкура, В.Н.** Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

**7. Мелиорация земель** : учебник для вузов по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование"(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

**8. Лунева, Е.Н.** Проектирование мелиоративных систем : курс лекций для студентов направления "Природообустройство и водопользование" (профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель") / Е. Н. Лунева, Т. В. Мельник, А. А. Кисиль ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 140 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 55 экз.

**9. Лунева, Е.Н.** Проектирование мелиоративных систем : курс лекций для студентов направления "Природообустройство и водопользование" (профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель") / Е. Н. Лунева, Т. В. Мельник, А. А. Кисиль ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

**10. Практикум по мелиорации земель** : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

**11. Практикум по мелиорации земель** : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

**12. Сенчуков, Г.А.** Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 59 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

**13. Сенчуков, Г.А.** Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

**14. Производственная практика** : методические указания по производственной практике для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование" по профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Ольгаренко, В.И. Ольгаренко . - Новочеркасск, 2014. - 9 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 40 экз.

### Дополнительная литература:

**1. Волосухин, В.А.** Планирование научного эксперимента : учебник [для магистров направления: 270800.68, 280100.68 и аспирантов специальности 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2014. - 175 с. - (Высшее образование. Магистратура). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006915-9 : 264-00. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

**2. Афанасьева, Н.Ю.** Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учебное пособие для вузов по направлению подготовки 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Н.



Ю. Афанасьева. - Москва : КНОРУС, 2010. - 330 с. - ISBN 978-5-406-00176-9 : 315-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

3. **Шкура, В.Н.** Мелиорации земель: дождевое орошение : учебное пособие для аспирантов направления - "Сельское хозяйство" с направленностью "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / В. Н. Шкура, А. А. Кисиль ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 370 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 10 экз.

4. **Шкура, В.Н.** Научное исследование: сбор и обработка опытных данных по корневой системе многолетних трав : учебное пособие для аспирантов направления "Сельское хозяйство" с направленностью "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" по учебно-исследовательскому курсу – "Научные исследования" / В. Н. Шкура, Н. А. Иванова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

5. **Шкура, В.Н.** Научное исследование: сбор и обработка опытных данных по корневой системе древесного растения : учебное пособие для аспирантов направления "Сельское хозяйство" с направленностью "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" по учебно-исследовательскому курсу – "Научные исследования" / В. Н. Шкура, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

6. **Шкура, В.Н.** Мелиорации земель: дождевое орошение : учебное пособие для аспирантов направления - "Сельское хозяйство" с направленностью "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / В. Н. Шкура, А. А. Кисиль ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

7. **Мелиорация земель** : учебник для вузов по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование"(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

8. **Мелиорация земель** : учебник для вузов по направлению подготовки (специальности) "Природообустройство и водопользование" / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - Москва : КолосС, 2011. - 824 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-9532-0752-2 : 1299-60. - Текст : непосредственный.- 50 экз.

9. **Ольгаренко, В. И.** Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивированных объектов : учебное пособие для аспирантов по направлению подготовки "Сельское хозяйство" / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

10. **Ольгаренко, В.И.** Рациональное природопользование на мелиорированных землях : учебное пособие для аспирантов / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 142 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

11. **Ольгаренко, В.И.** Рациональное природопользование на мелиорированных землях : учебное пособие для аспирантов / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

12. **Ясонида, О.Е.** Капельное орошение : монография / О. Е. Ясонида ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 322 с. - ISBN 978-5-9947-0196-6 : 100-00. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

13. **Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли** : методические указания по производственной практике для бакалавров направления "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Н. Лунева. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г. ). - Текст : электронный.

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

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
128	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Датчики для проведения лабораторных работ по оценке</li> </ul>

	<p>водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.;</li> <li>- Инфильтрометр – 1 шт.;</li> <li>- Пенетрометр – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
129	<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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Компьютер – 11 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.;</li> <li>- Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.;</li> <li>- Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.;</li> <li>- Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2020 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой



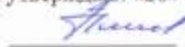
(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 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.)