

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета    ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

|                              |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практики                     | <b>Б2.В.01(П)    Производственная технологическая<br/>(производственно-технологическая) практика</b>                                                                                                              |
| Направление(я)               | <b>35.04.10 Гидромелиорация</b>                                                                                                                                                                                   |
| Направленность (и)           | <b>Гидромелиорация</b>                                                                                                                                                                                            |
| Квалификация                 | <b>магистр</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Форма обучения               | <b>заочная</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Факультет                    | <b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>                                                                                                                                                                          |
| Кафедра                      | <b>Мелиорации земель</b>                                                                                                                                                                                          |
| Учебный план                 | <b>2022_35.04.10_z.plx.plx<br/>35.04.10 Гидромелиорация</b>                                                                                                                                                       |
| ФГОС ВО (3++)<br>направления | <b>Федеральный государственный образовательный стандарт<br/>высшего образования - магистратура по направлению<br/>подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки<br/>России от 17.08.2020 г. № 1043)</b> |
| Общая<br>трудоемкость        | <b>216 / 6 ЗЕТ</b>                                                                                                                                                                                                |
| Разработчик (и):             | <b>д-р. техн. наук, зав. каф., Ольгаренко<br/>И.В.</b>                                                                                                                                                            |

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры    **Мелиорации земель**

Заведующий кафедрой    **Ольгаренко И.В.**

Дата утверждения плана уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 30.06.2023 протокол № 9

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

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 0  
 самостоятельная работа 214  
 часов на контроль 2

Виды контроля на курсах:  
 зачет с оценкой 1 семестр

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                  | 1   |     | Итого |     |
|---------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий                           | уп  | рп  |       |     |
| В том числе в форме практ.подготовк и | 192 |     | 192   |     |
| Сам. работа                           | 214 | 214 | 214   | 214 |
| Часы на контроль                      | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Итого                                 | 216 | 216 | 216   | 216 |

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

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | 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)). |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.В |
| <b>3.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 3.1.1             | Водоучет на мелиоративных системах                                                                                    |      |
| 3.1.2             | Геоинформатика                                                                                                        |      |
| 3.1.3             | Инженерные изыскания в мелиорации                                                                                     |      |
| 3.1.4             | История и современные проблемы гидромелиорации                                                                        |      |
| 3.1.5             | Комплексные обследования и исследования объектов мелиорации                                                           |      |
| 3.1.6             | Охрана труда при строительстве мелиоративных систем                                                                   |      |
| 3.1.7             | Средства и технологии измерения в мелиорации                                                                          |      |
| 3.1.8             | Стратегическое и проектное управление                                                                                 |      |
| <b>3.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 3.2.1             | Математическое моделирование процессов в компонентах природы                                                          |      |
| 3.2.2             | Мелиорация водосборов                                                                                                 |      |
| 3.2.3             | Производственная педагогическая практика                                                                              |      |
| 3.2.4             | Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем                                                            |      |
| 3.2.5             | Ценообразование и сметное нормирование в гидромелиорации                                                              |      |
| 3.2.6             | 2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)                                                 |      |
| 3.2.7             | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                    |      |
| 3.2.8             | Производственная преддипломная эксплуатационная практика                                                              |      |

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

|                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1 : Способен руководить отделением (участком) оросительных, осушительных, оросительно-осушительных систем</b>                                 |  |
| ПК-1 .1 : Знает нормативные документы по вопросам мелиорации; водное законодательство Российской Федерации                                          |  |
| ПК-1 .2 : Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем                                                                               |  |
| ПК-1 .3 : Знает конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети                                                             |  |
| ПК-1 .4 : Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению         |  |
| ПК-1 .5 : Умеет обеспечивать взаимодействие смежных подразделений, оценивать объем и качество выполняемых работ                                     |  |
| ПК-1 .6 : Владеет навыками руководства технической эксплуатацией объектов оросительной, коллекторно-дренажной сети с сооружениями на ней            |  |
| ПК-1 .7 : Владеет навыками планирования мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов                                      |  |
| <b>ПК-2 : Способен руководить механизированным отрядом службы эксплуатации мелиоративных систем</b>                                                 |  |
| ПК-2.1 : Знает конструкции и принципы действия машин и оборудования службы мелиоративных систем                                                     |  |
| ПК-2.2 : Знает правила эксплуатации мелиоративных систем, технология производства мелиоративных работ                                               |  |
| ПК-2.3 : Знает порядок ведения учета и отчетности, основы экономики, организации труда и управления, трудовое законодательство Российской Федерации |  |
| ПК-2.4 : Умеет производить расчеты потребности в технике, материалах и средствах для обеспечения работ                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2.5 : Умеет совершенствовать новые технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда                                                                                                                    |
| ПК-2.6 : Владеет навыками организации работы механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем                                                                                                                       |
| ПК-2.7 : Владеет навыками контроля правил эксплуатации техники и оборудования механизированного отряда, технологии производства работ                                                                                                |
| <b>ПК-3 : Способен руководить гидрогеологомелиоративной партией</b>                                                                                                                                                                  |
| ПК-3.1 : Знает правила технической эксплуатации дренажных систем                                                                                                                                                                     |
| ПК-3.2 : Знает организацию и порядок ведения оперативного учета и отчетности о работе гидромелиоративной партии                                                                                                                      |
| ПК-3.3 : Умеет составлять кратковременные и долгосрочные прогнозы изменения водохозяйственных, гидрогеологических, почвенно-мелиоративных и экологических условий                                                                    |
| ПК-3.4 : Умеет рассчитывать параметры технического состояния коллекторно-дренажной сети и сооружений на ней                                                                                                                          |
| ПК-3.5 : Владеет навыками обеспечения контроля за мелиоративным состоянием орошаемых и осушенных земель                                                                                                                              |
| ПК-3.6 : Владеет навыками обеспечения контроля за использованием водохозяйственными организациями рекомендаций гидрогеологомелиоративной службы при назначении режимов орошения, за эксплуатацией оросительно-дренажных систем       |
| ПК-3.7 : Владеет разработки планов мероприятий по надлежащей эксплуатации оросительной, осушительной, коллекторно-дренажной сети и гидротехнических сооружений для организаций-водопользователей                                     |
| <b>ПК-4 : Способен руководить планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем</b>                                                                                                          |
| ПК-4.2 : Знает методы определения социально-экономического, экологического эффектов от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем                                                      |
| ПК-4.3 : Знает государственные программы федерального и регионального уровня, предусматривающие государственную поддержку развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения                                                |
| ПК-4.4 : Умеет определять социально-экономический, экологический эффекты от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем (сооружений)                                                    |
| ПК-4.5 : Умеет контролировать своевременность и качество выполнения работ на каждом этапе проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем (сооружений)                                      |
| ПК-4.6 : Умеет контролировать соблюдение природоохранного законодательства Российской Федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем                           |
| ПК-4.7 : Владеет навыками определения стратегических целей и задач развития сельскохозяйственного производства, достижение которых требует мелиорации земель                                                                         |
| ПК-4.8 : Владеет навыками разработки перспективных планов проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с целями и задачами развития сельскохозяйственного производства    |
| ПК-4.9 : Владеет навыками общего контроля выполнения работ по проведению мелиоративных мероприятий, строительству и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с разработанными проектами                                     |
| <b>ПК-5 : Способен проводить апробацию в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения</b>                                                                                           |
| ПК-5.4 : Умеет осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение апробации новых технологий (элементов технологий) в производственных условиях                                                     |
| ПК-5.5 : Умеет составлять отчеты по результатам выполненных исследований в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с требованиями стандартов, регламентирующих подготовку отчетов                  |
| ПК-5.6 : Умеет пользоваться методами математической статистики при обработке полученных результатов исследований                                                                                                                     |
| ПК-5.7 : Владеет навыками организации проведения экспериментов (опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), технических разработок в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| ПК-5.8 : Владеет навыками обработки результатов исследований, полученных в экспериментах, с использованием методов математической статистики                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5.9 : Владеет навыками разработки рекомендаций по внедрению в производство полученных результатов апробации в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения                                                                                                                                                 |
| <b>ПК-6 : Способен формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности</b> |
| ПК-6.1 : Знает организационные формы и структуру управления научными исследованиями, в государственных и частных научно-исследовательских организациях и фирмах, должностные обязанности научных работников                                                                                                                 |
| ПК-6.2 : Умеет разрабатывать планы и технические задания на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-6.3 : Владеет навыками использования методик отбора и оценки инновационных проектов, оценки ориентировочной эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для объектов мелиорации                                                                                                                |
| <b>УК-2 : Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| УК-2.1 : Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения                                                                 |
| УК-2.2 : Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата                                                                                                                                                                                             |
| УК-2.3 : Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях                                                                                                                                                           |
| <b>УК-3 : Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>                                                                                                                                                                                        |
| УК-3.1 : Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                    |
| УК-3.2 : Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий                                                                                       |
| УК-3.3 : Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон                                                                                                                                                                                         |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Интеракт. | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|------------|------------|-----------|------------|
|             | <b>Раздел 1. 1. Организационный этап</b>  |                |       |            |            |           |            |

|     |                                                                                                                                         |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |   |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 1.1 | Проведение организационного собрания студентов с руководителями практики от института. Выдача индивидуального задания на практику. /Ср/ | 1 | 4 | ПК-1 .1 ПК-1 .2 ПК-1 .3 ПК-1 .4 ПК-1 .5 ПК-1 .6 ПК-1 .7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 2. 2. Подготовительный этап</b>                                                                                               |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |   |  |
| 2.1 | Прибытие к месту прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с руководителем практики от организации. /Ср/     | 1 | 8 | ПК-1 .1 ПК-1 .2 ПК-1 .3 ПК-1 .4 ПК-1 .5 ПК-1 .6 ПК-1 .7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3               | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3. 3. Основной этап</b>                                                                                                       |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |   |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 3.1 | изучение документации по объекту, взаимосвязи между подразделениями, системы управления, выезд на объекты исследований, натурные исследования и обследования, камеральный период по обработке материалов. /Ср/ | 1 | 170 | ПК-1 .1 ПК-1 .2 ПК-1 .3 ПК-1 .4 ПК-1 .5 ПК-1 .6 ПК-1 .7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4. 4. Заключительный этап</b>                                                                                                                                                                        |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |   |  |
| 4.1 | Написание отчета по практике и его защита /Ср/                                                                                                                                                                 | 1 | 32  | ПК-1 .1 ПК-1 .2 ПК-1 .3 ПК-1 .4 ПК-1 .5 ПК-1 .6 ПК-1 .7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Контроль</b>                                                                                                                                                                                      |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |   |  |
| 5.1 | /ЗаО/                                                                                                                                                                                                          | 1 | 2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Л2.12                                                                                                                                                   | 0 |  |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

1 Водоисточник. Требования к нему.

2 Гидротехнические сооружения: конструкция, материалы, режимы работы.

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

## 6.2. Требование к отчету

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей защитой. Работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) с приложением графических и других материалов, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Требования к структуре и содержанию отчета:

Содержание.

Введение

1. Описание объекта практики (объекта научного исследования).
2. Проектно-сметная и рабочая документация по объекту (инженерные изыскания, полевые опыты, обследования и обмеры сооружений).
3. Результаты исследований объекта (объекта научного исследования).

Выводы.

Список использованных источников.

## 6.3. Процедура оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

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

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

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

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

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

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

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

Сводная структура формирования оценки по практике:

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

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

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

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с защитой. Самостоятельная работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики.

В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике - индивидуальный. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) с приложением графических и других материалов.

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

#### 6.4. Базы практик

Перечень баз практик:

1. Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул. Промышленная, д.1). Договор о практической подготовке № 2/11 МЗ от 13.12.21 срок действия 5 лет
2. Багаевский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (ст. Багаевская, ул. Пограничная, 35). Договор о практической подготовке № 1/11 МЗ от 14.12.21 срок действия 5 лет
3. ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Михаила Нагибина, №14-а). Договор о практической подготовке № 3/11 МЗ от 17.12.21 срок действия 5 лет
4. Весёловский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (п. Веселый, ул. Октябрьская, 190). Договор о практической подготовке № 4/11 МЗ от 28.02.22 срок действия 5 лет

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                    | Заглавие                                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Шкура В.Н.,<br>Мельник Т.В.,<br>Лунева Е.Н.,<br>Новикова И.В.          | Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистерской программы "Мелиорация земель"   | Новочеркасск, 2016,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=9138&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=9138&amp;idb=0</a>     |
| Л1.2 | Мельник Т.В.,<br>Новикова И.В.                                         | Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации: практикум для магистрантов направления Гидромелиорация общей направленности                                                                            | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202544&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202544&amp;idb=0</a> |
| Л1.3 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост.<br>А.А. Панкарикова | Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические указания для магистрантов по направлению подготовки "Гидромелиорация" | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202814&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202814&amp;idb=0</a> |
| Л1.4 | Ольгаренко В.И.,<br>Ольгаренко И.В.                                    | Эксплуатация мелиоративных систем: учебное пособие для магистрантов по направлению подготовки "Гидромелиорация"                                                                                          | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=277245&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=277245&amp;idb=0</a> |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                 | Заглавие                                                                                                             | Издательство, год               |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Л2.1 | Ольгаренко В.И.,<br>Ольгаренко И.В. | Рациональное природопользование на мелиорированных землях: учебное пособие для магистрантов                          | Новочеркасск: , 2015,           |
| Л2.2 | Ольгаренко Г.В.,<br>Алдошкин А.А.   | Научно-методические рекомендации по проведению ремонтно-эксплуатационных работ на трубопроводах мелиоративных систем | Москва: Росинформагротех, 2015, |

|       | Авторы, составители                                                                                                                                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.3  | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообуст-ва ;<br>сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова            | Комплексные мелиорации земель: методические указания к курсового проектирования для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистров программы "Мелиорация земель"                                                                                   | Новочеркасск, 2016,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=111084&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=111084&amp;idb=0</a> |
| Л2.4  | Мельник Т.В.                                                                                                                                               | Комплексные мелиорации переувлажненных земель: курс лекций [для магистрантов направления 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование" магистров прогр. "Мелиорация земель"]                                                                                              | Новочеркасск: , 2016,                                                                                                                                                                                                        |
| Л2.5  | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ;<br>сост.: И.В. Новикова, Т.В. Мельник. И.В. Гурина | Орошение сельскохозяйственных культур водами местного стока: методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине "Комплексные мелиорации земель" магистрантами направления "Природообустройство и водопользование" магистерская программа "Мелиорация земель" | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=134924&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=134924&amp;idb=0</a> |
| Л2.6  | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост. В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко, В.И. Коржов, Ю.С. Уржумова                                            | Разработка проекта службы эксплуатации по техническому обслуживанию дождевальной техники в хозяйствах: методические указания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине "Эксплуатация мелиор. систем" для магистрантов направления "Гидромелиорация"             | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202553&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202553&amp;idb=0</a> |
| Л2.7  | Ольгаренко И.В.,<br>Ольгаренко В.И.,<br>Уржумова Ю.С.                                                                                                      | Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений: курс лекций для студентов направления "Гидромелиорация"                                                                                                                                                                         | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202956&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=202956&amp;idb=0</a> |
| Л2.8  | Ольгаренко В.И.,<br>Ольгаренко И.В.                                                                                                                        | Управление природно-техногенными комплексами: учебное пособие для магистрантов по направлению подготовки - "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация"                                                                                                         | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=276840&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=276840&amp;idb=0</a> |
| Л2.9  | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост. В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко                                                                      | Определение технико-эксплуатационных показателей работы дождевальных машин: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Современные мелиоративные машины и дождевальная техника" для магистрантов направления подготовки "Гидромелиорация"  | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299288&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299288&amp;idb=0</a> |
| Л2.10 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост. В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко                                                                      | Расчет ущерба водным объектам от поверхностного стока: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Управление природно-техногенными комплексами" для магистрантов направления подготовки "Гидромелиорация"                                  | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299289&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299289&amp;idb=0</a> |
| Л2.11 | Ольгаренко И. В.,<br>Ольгаренко В. И.,<br>Новикова И. В.,<br>Лунева Е. Н.,<br>Панкарикова А. А.                                                            | Современные мелиоративные машины и дождевальная техника: учебное пособие для магистрантов по направлению «Гидромелиорация»                                                                                                                                                     | Новочеркасск, 2019,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/134786">https://e.lanbook.com/book/134786</a>                                                                                                                     |
| Л2.12 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост. И.В. Новикова                                                                                           | Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: метод. указания для магистрантов, обуч. по направл. подготовки "Гидромелиорация"                                                                         | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384515&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384515&amp;idb=0</a> |

|       | Авторы, составители                                                           | Заглавие                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.13 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Ольгаренко, Т.В. Мельник | Производственная преддипломная практика: метод. указания для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" профиля "Мелиорация земель" | Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384764&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384764&amp;idb=0</a> |
| Л2.14 | Ольгаренко Г.В., Турапин С.С.                                                 | Мелиоративный комплекс Российской Федерации                                                                                                               | Москва: Росинформагротех, 2020,                                                                                                                                                                                           |

### 7.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                                                                                          | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                                                                                                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко, В.И. Коржов              | Управление деятельностью оросительной системы: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Принятие управленческих решений при эксплуатации мелиоративных систем" для магистрантов направления подготовки "Гидромелиорация"           | Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299286&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299286&amp;idb=0</a> |
| Л3.2 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко, В.И. Коржов, Ю.С. Уржумова | Разработка проекта службы эксплуатации по техническому обслуживанию дождевальной техники в хозяйствах: методические указания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине "Эксплуатация мелиоративных систем" для магистрантов направления "Гидромелиорация" | Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299290&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299290&amp;idb=0</a> |
| Л3.3 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко, В.И. Коржов, Ю.С. Уржумова | Эксплуатация мелиоративных систем: методические указания по разработке курсового проекта для магистрантов по направлению подготовки "Гидромелиорация"                                                                                                                    | Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299291&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=299291&amp;idb=0</a> |
| Л3.4 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова                                  | Мелиоративная система двухстороннего действия: метод. указания к курс. проектированию для магистр. направления "Гидромелиорация"                                                                                                                                         | Новочеркасск, 2021, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384379&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=384379&amp;idb=0</a> |

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

|        |                                                                                                                            |                                                                             |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.1  | официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации                                                     | <a href="http://www.mcx.ru">www.mcx.ru</a>                                  |
| 7.2.2  | Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ                                                                 | <a href="http://www.rosmintrud.ru">http://www.rosmintrud.ru</a>             |
| 7.2.3  | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ                                                                                    | <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                     |
| 7.2.4  | Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки    | <a href="http://www.ieeeexplore.ieee.org">www.ieeeexplore.ieee.org</a>      |
| 7.2.5  | Университетская информационная система Россия (УИС Россия) <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a> | <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>             |
| 7.2.6  | Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России                                                                           | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a> |
| 7.2.7  | Портал учебников и диссертаций                                                                                             | <a href="https://scicenter.online">https://scicenter.online</a>             |
| 7.2.8  | Государственная публичная научно-техническая библиотека России                                                             | <a href="http://gpntb.ru">http://gpntb.ru</a>                               |
| 7.2.9  | Российская национальная библиотека                                                                                         | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                           |
| 7.2.10 | официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»                                   | <a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>     |
| 7.2.11 | официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»    | <a href="http://www.raduga-poliv.ru">http://www.raduga-poliv.ru</a>         |
| 7.2.12 | официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»                              | <a href="http://www.volgniigim.ru">http://www.volgniigim.ru</a>             |

### 7.3 Перечень программного обеспечения

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1  | CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)                                                                                                                                                                                                                               | LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009                                                                                                                                       |
| 7.3.2  | Определение эксплуатационных режимов орошения сельскохозяйственных культур («RejOr.xls»)                                                                                                                                                                                              | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011611080                                                                                         |
| 7.3.3  | Программа моделирования процессов управления водораспределением с использованием локальных регуляторов уровней воды по верхнему бьефу сооружений                                                                                                                                      | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011613468                                                                                         |
| 7.3.4  | Программа моделирования процессов управления водораспределением с использованием локальных регуляторов уровней и расходов воды                                                                                                                                                        | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011613468                                                                                         |
| 7.3.5  | Расчёт спектра стационарных режимов течения воды в трапециевидных каналах и лотках» (ЛОТРА.nws)                                                                                                                                                                                       | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2012614736                                                                                         |
| 7.3.6  | Информационная поддержка диспетчерского управления водораспределением в системе каналов                                                                                                                                                                                               | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2012614735                                                                                         |
| 7.3.7  | Программа мобильной поддержки задач эксплуатации и мониторинга ме-лиорируемых земель                                                                                                                                                                                                  | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019660254                                                                                         |
| 7.3.8  | Программа имитационного моделирования режимов водоподачи на орошаемое поле на заданный период регулирования                                                                                                                                                                           | Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2021664539                                                                                         |
| 7.3.9  | AdobeAcrobatReader DC                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно). |
| 7.3.10 | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.11 | Yandex browser                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.12 | Opera                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.13 | MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;                                                                                                                                                                                                                                                           | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                                                                                 |
| 7.3.14 | MS Office professional;                                                                                                                                                                                                                                                               | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                                                                                 |
| 7.3.15 | Microsoft Teams                                                                                                                                                                                                                                                                       | Предоставляется бесплатно                                                                                                                                         |
| 7.3.16 | Расчет параметров режимов орошения сельскохозяйственных культур ("ROCK.xls")                                                                                                                                                                                                          | Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2004610996 от 22.04.2004 г.                                                                            |
| 7.3.17 | Расчет норм и стоимости минеральных удобрений для орошаемым севооборотов в различных типах почв с учетом повышения их плодородия ("Cap112_O_Пш_B105.xls")                                                                                                                             | Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2007614430 от 20.10.2007 г.                                                                            |
| 7.3.18 | Расчет динамики агроклиматических ресурсов и их регулирование (Raduga Irrigation)                                                                                                                                                                                                     | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №20099610137 от 11.01.2009 г.                                                                       |
| 7.3.19 | Определение энергетических и динамических характеристик дождя для оценки качества работы дождевальной техники (SPECTR)                                                                                                                                                                | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №20099610138 от 11.01.2009 г.                                                                       |
| 7.3.20 | Расчет параметров орошения широкозахватных дождевальных машин с поливом при движении по кругу ("PMDR.EXE")                                                                                                                                                                            | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019611394 от 25.01.2019 г.                                                                        |
| 7.3.21 | Выбор оптимального варианта полива дождевальной машиной фронтального или кругового действия и расчет параметров орошения ("VOVDM.xlsx")                                                                                                                                               | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019614494 от 05.04.2019 г.                                                                        |
| 7.3.22 | Расчет норм и стоимости вносимых минеральных удобрений под возделываемые сельскохозяйственные культуры для орошаемых севооборотов для данного типа почвы с учетом повышения их плодородия при применении сложных удобрений (5 видов сельскохозяйственных культур) ("Моб_Кри_5CX.xls") | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010610698 от 20.01.2010 г.                                                                        |

|        |                                                                                                                       |                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.23 | Расчет норм минеральных удобрений в различных почвенно-климатических условиях на орошаемых севооборотах ("Расч_Норм") | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012615403 от 15.06.2012 г. |
| 7.3.24 | Расчет водопотребления и норм орошения сельскохозяйственных культур по регионам степной зоны РФ ("ROSK.U")            | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015619347 от 20.09.2015 г. |
| 7.3.25 | Затраты на эксплуатацию межхозяйственных и внутрихозяйственных мелиоративных систем Российской Федерации "ZMS.xlsx"   | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2021611565 от 01.02.2021 г. |

#### 7.4 Перечень информационных справочных систем

|       |                                                                  |                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 7.4.1 | Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>             |
| 7.4.2 | Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" |                                                                   |
| 7.4.3 | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                   | <a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a> |

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

|     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1 | 129 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Компьютер – 11 шт.; Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.; Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.; Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. |
| 8.2 | 117 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по надземному орошению – 14 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Орошение дождеванием») – 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.                                                                                                                                    |

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2016.- URL : <http://ngma.su> - Текст : электронный.
2. Положение о фонде оценочных средств : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2014.- URL : <http://ngma.su> - Текст : электронный