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

«Утверждаю»
Декан инженерно-
-мелиоративного факультета
Ширяев С.Г.
«____» _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика Б2.В.02 (П) Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(шифр.наименование практики)

Вид практики Производственная практика
(учебная, производственная)

Направление(я) подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация»
(код, полное наименование направления подготовки)

Напрвленность(и) Общая направленность
(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)

Уровень образования высшее образование - магистратура
(бакалавриат, магистратура)

Форма(ы) обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет Инженерно-мелиоративный (ИМФ)
(полное наименование факультета, сокращённое)

Кафедра Мелиорации земель, МЗ
(полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 35.04.10 «Гидромелиорация»
(шифр и наименование направления подготовки)

Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России 01.03.2017 г., № 183
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) доцент, МЗ (должность, кафедра) _____ (подпись) ПанкариковаА.А. (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра МЗ (сокращенное наименование кафедры) протокол № 5 от «15» января 2019 г.
Заведующий кафедрой _____ (подпись) Ольгаренко И.В. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой _____ (подпись) Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 6 от «22» января2019 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

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

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

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	***Знать:*** - основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на гидромелиоративных объектах; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на гидромелиоративных объектах. ***Уметь:*** - действовать в нестандартных ситуациях; - нести ответственность за принятые решения. ***Навык:*** - поведения в нестандартных ситуациях. ***Опыт деятельности:*** - оказания первой медицинской помощи.
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектных работ, управлению коллективом	***Знать:*** - технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами. ***Уметь:*** - 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. ***Навык:*** - работы в команде. ***Опыт деятельности:*** - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей.
ОК-6	способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять	***Знать:*** - перспективы развития собственной профессии; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией. ***Уметь:*** - оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности.

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	результаты профессиональной деятельности	***Навык:*** - решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией. ***Опыт деятельности:*** - по работе в трудовом коллективе.
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	***Знать:*** - задачи исследования в области гидромелиорации. ***Уметь:*** - формулировать цели и задачи исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - выбирать и создавать критерии оценки. ***Навык:*** - работы в команде. ***Опыт деятельности:*** - по работе в трудовом коллективе.
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	***Знать:*** - современные методы исследованияв области гидромелиорации. ***Уметь:*** - применять современные методы исследования; - оценивать и представлять результаты выполненной работы. ***Навык:*** - работы в команде. ***Опыт деятельности:*** - по работе в трудовом коллективе.
ОПК-6	способностью владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	***Знать:*** - нормативно-правовые акты в сфере безопасности. ***Уметь:*** - использовать нормативно-правовые акты в сфере безопасности в профессиональной и повседневной деятельности. ***Навык:*** - нормативными и справочными базами данных, в том числе в сети Интернет. ***Опыт деятельности:*** - по сбору и анализу нормативно-правовой информации по объекту исследований
ПК-5	способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимодействия, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации	***Знать:*** - приоритетные решения задач гидромелиорации; ***Уметь:*** - формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей; ***Навык:*** - определения структуры взаимодействия при достижении целей; ***Опыт деятельности:*** - по формулировке целей и способов достижения целей, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации
ПК-6	способностью проводить инженерные изыскания на мелиоративных системах, гидротехнических	***Знать:*** - основы инженерных изысканий в гидромелиорации; ***Уметь:*** - проводить обследования и исследования объектов гидромелиорации; ***Навык:*** - определения исходные данные для проектирования.

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	сооружениях, определять исходные данные и готовить задания на проектирование	***Опыт деятельности:*** - по подготовке заданий на проектирование
ПК-7	способностью использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	***Знать:*** - правила проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений на сельскохозяйственных землях;экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях; принципы выбора экологически безопасного и экономически эффективного варианта комплексных мелиораций сельскохозяйственных земель. ***Уметь:*** - соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов; использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных объектов, другие нормативные документы. ***Навык:*** - проектирования и расчета элементов мелиоративных систем в разных природно-климатических и почвенных условиях;использования справочной, нормативной и научно-технической литературы при обосновании элементов мелиоративных систем. ***Опыт деятельности:*** - использования современных методик инженерных расчетов при проектировании гидромелиоративных объектов.
ПК-8	способностью осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной документации проектов гидромелиорации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	***Знать:*** - проектно-сметную документацию проектов гидромелиорации; - основы автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения. ***Уметь:*** - осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной документации проектов гидромелиорации, с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения. ***Навык:*** - использования систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения. ***Опыт деятельности:*** - по работе с проектно-сметной документацией проектов гидромелиорации.
ПК-9	способностью разрабатывать стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования,	***Знать:*** - принципы управления качеством при производстве научно-исследовательских работ; - основы метрологии, стандартизации и сертификации. ***Уметь:*** - внедрять в свою работу элементы менеджмента качества по стандартам ISO 9000. ***Навык:*** - внедрения системы менеджмента качества (СМК) в свою научно-исследовательскую работу.

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	обеспечивать соответствие качества проектов гидромелиорации международным и государственным регламентам, стандартам и нормам	***Опыт деятельности:*** - организации научных исследований с элементами системы менеджмента качества (СМК).
ПК-10	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	***Знать:*** - методы принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов; - методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов гидромелиорации, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов. ***Уметь:*** - использовать методы принятия решений и методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности. ***Навык:*** - проведения экспериментов на основе теории математического планирования эксперимента; - эколого-экономическая оценки принятых решений. ***Опыт деятельности:*** - проведение научно-исследовательских работ с использованием элементов математического планирования эксперимента и современных статистическим методов обработки данных
ПК-11	способностью проводить техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, испытание и внедрение новых конструкций, техники и технологий	***Знать:*** - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных. ***Уметь:*** - проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований; - работать с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований. ***Навык:*** - поиска, получения, обработки и анализа данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга; - работы с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований. ***Опыт деятельности:*** - решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, - представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.
ПК-12	способностью использовать положения законодательства и	***Знать:*** - основы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - требования к оформлению научно-технической

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений, ликвидации последствий аварийных ситуаций	документации, технологии внедрения результатов исследований в производство. ***Уметь:*** -делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; - подготовить к внедрению научные рекомендации по результатам исследований. ***Навык:*** - защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - апробации результатов научных исследований. ***Опыт деятельности:*** - представления итоговых результатов научно-исследовательской работы научному сообществу; - внедрения результатов НИР.
ПК-13	способностью обеспечивать контроль качества производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	***Знать:*** - технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений. ***Уметь:*** - измерять контролируемые параметры качества работ; ***Навык:*** - контроля качества производства работ. ***Опыт деятельности:*** - на площадке строительства объектов гидромелиорации.
ПК-14	способностью организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях, осуществлять контроль за их эксплуатацией	***Знать:*** - особенности организации службы эксплуатации гидромелиоративных систем в разных природно-климатических условиях;эксплуатационные требования к гидромелиоративным системам, их оборудованию, оснащению и техническому обслуживанию. ***Уметь:*** - организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы проведения измерений контролируемых параметров на мелиоративных системах и ГТС; исследовать новые технологические процессы при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений. ***Навык:*** - использования основных информационных, технических, и программных средств, для технически грамотного, научно-обоснованного мониторинга всех объектов мелиоративной системы и компонентов природной среды. ***Опыт деятельности:*** - организация, совершенствование и осваивание новых технологических процессов на мелиоративных системах и ГТС, осуществление контроля, за их эксплуатацией
ПК-15	способностью обеспечивать организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий	***Знать:*** - конструктивные особенности объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий;требования к технологиям наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий и состав измеряемых при их проведении параметров. ***Уметь:*** - осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		модернизированных технологий; организовывать пуско-наладочные работы при введении в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники. ***Навык:*** - организации пуско-наладочных работ при сдаче в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; ***Опыт деятельности:*** - организация работ по проведению наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; установления неисправностей в образцах новой техники.
ПК-16	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, осуществлять мониторинг их состояния	***Знать:*** - требования к эксплуатации и мониторингу мелиоративных систем и ГТС и состав измеряемых при их проведении параметров;требования, предъявляемые к мелиоративным системам и гидротехническим сооружениям; ***Уметь:*** - разрабатывать мероприятия по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения эксплуатации и мониторинга мелиоративных систем и ГТС. ***Навык:*** - организации мероприятий по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;организации наблюдений на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях. ***Опыт деятельности:*** - принятие профессиональных решений при эксплуатации мелиоративных систем и ГТС, осуществлении мониторинга их состояния.
ПК-17	способностью использовать современные методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	***Знать:*** - современные методы контроля качества мелиоративных систем; методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества. ***Уметь:*** - осуществлять выбор средств и технологий измерений для контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества. ***Навык:*** - использования современных методов контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества с использованием измерений. ***Опыт деятельности:*** - руководить коллективом при организации и проведении работ, связанных с проведением измерений на мелиоративных объектах при внедрении современных методов контроля качестваработ на основе принципов системы менеджмента.

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.

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

Методология научных исследований (ОК-2; ОПК-1; ОПК-2);

Принятие управленческих решений при эксплуатации мелиоративных систем (ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Современные мелиоративные машины и дождевальная техника (ОК-6; ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-16);

Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации (ОК-6; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Эксплуатация мелиоративных систем (ОК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13);

Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем (ОК-6; ОПК-1; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13);

Ценообразование и сметное нормирование в гидромелиорации (ПК-8);

Мелиорация водосборов (ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-14);

История и современные проблемы гидромелиорации (ОК-3; ПК-5);

История науки и техники (ОК-3; ПК-5);

Средства и технологии измерения в мелиорации (ОПК-2; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Водоучет на мелиоративных системах (ОПК-2; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);Инженерные изыскания в мелиорации (ПК-6);

Комплексные обследования и исследования объектов мелиорации (ОПК-6; ПК-6);

Защитное лесоразведение на орошаемых землях (ПК-5);

Эрозия и охрана почв (ПК-5).

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17).

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП):

Производственная педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2);

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты(ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

1-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) (ОК-3; ОК-5; ОПК-6);

2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) (ОК-3; ОК-5; ОК-6);

Производственная преддипломная практика (ОК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Государственная итоговая аттестация (ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17);

Математическое моделирование процессов в компонентах природы (ОПК-2);

Охрана труда при строительстве мелиоративных систем (ПК-12).

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

Таблица 4.1- Объём практики

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

Учебная практика проводится во 2-ом семестре в течении 4-х 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 выполнении, 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: сводка растений и кустарников, выкорчёвка пней, подбор пней, деревьев, погрузка и штаблевание, измельчение кустарника, хвороста, разделка кочек, подъём пласта, выравнивание поверхности и первичная обработка почвы, выравнивание и прикатывание поверхности почвы, освоение земель, внесение мелиорантов, удобрений, посев с.-х. культур и их орошение, применяемые машины и механизмы.

5.3 Практика в эксплуатационных организациях

Оросительные, оросительно-обводнительные и осушительные системы.

Во время прохождения практики обучающийся знакомится с порядком и принципами составления системных планов водораспределения и регулирования водно-воздушного режима почвы. Изучает вопросы эксплуатационной гидрометрии на системе и постановку службы контроля над влажностью почвы и мелиоративным состоянием орошаемых и осушаемых земель. Знакомится со структурой службы эксплуатации управления, организацией диспетчерского обслуживания объектов системы, с производственно-финансовой деятельностью, планированием и отчётностью. Производственная деятельность системы в годовом разрезе выражается в виде производственно-финансового плана.

Производственная сторона годового плана состоит из трёх разделов:

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

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

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

Необходимо изучить эксплуатационные мероприятия по поддержанию мелиоративной системы в рабочем состоянии, распределение работ по исполнителям. Эксплуатационные затраты

на зарплату работников, электроэнергию, горюче-смазочные материалы, амортизационные отчисления, текущий ремонт, окашивание каналов, промывку закрытого дренажа, показатели затрат на единицу площади и единицу объёма воды.

5.4 Практика в сельскохозяйственных предприятиях

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

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

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

5.5 Практика на водохранилищных и речных гидроузлах

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

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ*

Производственная технологическая практика проводится в 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 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»	от 11 января 2016 г (до 31.12

(Ростовская обл, Весёловский р-он, п. Весёлый, ул. Октябрьская, 190)	2020 г)
ООО «АФГ Националь Агро» (Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Пионерская, 87)	от 31 октября 2014 г (до 31.12.2019 г)
ООО «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный
Государственное унитарное предприятие Ростовской области «Управление развития систем водоснабжения» (г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 295)	с 2016 до 2017 г

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

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

В процессе прохождения практики обучающийся должен детально ознакомиться:

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

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

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

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

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

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

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов 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:

Компетенция	**Содержание компетенции (или ее части)**	**В результате прохождения практики обучающиеся должны:**		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
ОК-2	готовностью действовать в	- основные техногенные и	- действовать в действовать в	- поведения в нестандартных

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
	нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	природные чрезвычайные ситуации на гидромелиоративных объектах; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на гидромелиоративных объектах	нестандартных ситуациях; - нести ответственность за принятые решения	ситуациях; - оказания первой медицинской помощи
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектных работ, управлению коллективом	- технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами	- 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
ОК-6	способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	- перспективы развития собственной профессии и смежных с ней; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией	- оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	- решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией; - по работе в трудовом коллективе
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	- задачи исследования в области гидромелиорации	- формулировать цели и задачи исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - выбирать и создавать критерии оценки	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять	- современные методы исследованияв области гидромелиорации	- применять современные методы исследования; - оценивать и представлять результаты выполненной работы	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	результаты выполненной работы			
ОПК-6	способностью владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	- основы правовых и нормативных актов в сфере безопасности	- владеть полным комплектом правовых и нормативных актовсфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	- решения социальных проблем, связанных с профессиональной деятельностью; - по работе в трудовом коллективе
ПК-5	способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимодействия, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации	- приоритетные решения задач гидромелиорации	- формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей	- определения структуры взаимодействия при достижении целей; - по формулировке целей и способов достижения целей, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации
ПК-6	способностью проводить инженерные изыскания на мелиоративных системах, гидротехнических сооружениях, определять исходные данные и готовить задания на проектирование	- основы инженерных изысканий в гидромелиорации	- проводить обследования и исследования объектов гидромелиорации	- определения исходные данные для проектирования; - по подготовке заданий на проектирование
ПК-7	способностью использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных	- правила проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений на сельскохозяйственных землях;экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях; принципы выбора экологически	- соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов;	- проектирования и расчета элементов мелиоративных систем в разных природно-климатических и почвенных условиях;использования справочной, нормативной и научно-технической литературы при обосновании элементов

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	систем и гидротехнических сооружений	безопасного и экономически эффективного варианта комплексных мелиораций сельскохозяйственных земель	использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных объектов, другие нормативные документы	мелиоративных систем; - использования современных методик инженерных расчетов при проектировании гидромелиоративных объектов
ПК-8	способностью осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной документации проектов гидромелиорации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	- проектно-сметную документацию проектов гидромелиорации; - основы автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	- осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной документации проектов гидромелиорации, с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	- использования систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения; - по работе с проектно-сметной документацией проектов гидромелиорации
ПК-9	способностью разрабатывать стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования, обеспечивать соответствие качества проектов гидромелиорации международным и государственным регламентам, стандартам и нормам	- принципы управления качеством при производстве научно-исследовательских работ; - основы метрологии, стандартизации и сертификации	- внедрять в свою работу элементы менеджмента качества по стандартам ISO 9000	- внедрения системы менеджмента качества (СМК) в свою научно-исследовательскую работу; - организации научных исследований с элементами системы менеджмента качества (СМК)
ПК-10	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных	- методы принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов; - методы анализа эколого-	- использовать методы принятия решений и методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности.	- проведения экспериментов на основе теории математического планирования эксперимента; - эколого-экономическая оценки

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
	систем и гидротехнических сооружений	экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов гидромелиорации, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов		принятых решений; - проведение научно-исследовательских работ с использованием элементов математического планирования эксперимента и современных статистическим методов обработки данных
ПК-11	способностью проводить техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, испытание и внедрение новых конструкций, техники и технологий	- методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных	- проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований; - работать с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований	- поиска, получения, обработки и анализа данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга; - работы с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований; - решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, - представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.
ПК-12	способностью использовать положения законодательства и реализовывать мероприятия по	- основы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - требования к оформлению научно-	-делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; - подготовить к внедрению научные	- защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - апробации результатов научных

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений, ликвидации последствий аварийных ситуаций	технической документации, технологии внедрения результатов исследований в производство	рекомендации по результатам исследований	исследований; - представления итоговых результатов научно-исследовательской работы научному сообществу; - внедрения результатов НИР
ПК-13	способностью обеспечивать контроль качества производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- измерять контролируемые параметры качества работ	- контроля качества производства работ; - на площадке строительства объектов гидромелиорации
ПК-14	способностью организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях, осуществлять контроль за их эксплуатацией	- особенности организации службы эксплуатации гидромелиоративных систем в разных природно-климатических условиях;эксплуатационные требования к гидромелиоративным системам, их оборудованию, оснащению и техническому обслуживанию	- организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы проведения измерений контролируемых параметров на мелиоративных системах и ГТС; исследовать новые технологические процессы при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- использования основных информационных, технических, и программных средств, для технически грамотного, научно-обоснованного мониторинга всех объектов мелиоративной системы и компонентов природной среды; - организация, совершенствование и осваивание новых технологических процессов на мелиоративных системах и ГТС, осуществление контроля, за их эксплуатацией
ПК-15	способностью обеспечивать организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой	- конструктивные особенности объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий;требования к технологиям наладки, испытания и	- осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой	- организации пуско-наладочных работ при сдаче в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий;

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
	техники и модернизированных технологий	сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий и состав измеряемых при их проведении параметров	техники и модернизированных технологий; организовывать пуско-наладочные работы при введении в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники	- организация работ по проведению наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; установления неисправностей в образцах новой техники
ПК-16	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, осуществлять мониторинг их состояния	- требования к эксплуатации и мониторингу мелиоративных систем и ГТС и состав измеряемых при их проведении параметров;требования, предъявляемые к мелиоративным системам и гидротехническим сооружениям	- разрабатывать мероприятия по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения эксплуатации и мониторинга мелиоративных систем и ГТС	- организации мероприятий по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;организации наблюдений на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях; - принятие профессиональных решений при эксплуатации мелиоративных систем и ГТС, осуществлении мониторинга их состояния
ПК-17	способностью использовать современные методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- современные методы контроля качества мелиоративных систем; методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- осуществлять выбор средств и технологий измерений для контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- использования современных методов контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества с использованием измерений; - руководить коллективом при организации и проведении работ, связанных с проведением измерений на мелиоративных объектах при внедрении

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
				современных методов контроля качестваработ на основе принципов системы менеджмента

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

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

	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-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7;	Уровень сформированности компетенций «**высокий**». Оценка «**отлично**». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17	продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций «**нормальный**». Оценка «**хорошо**». 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 «**пороговый**». Оценка «**удовлетворительно**». 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 «**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.

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

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

В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике-индивидуальный.

Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) 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 оцениваниязнаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся вНИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.)/ Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: http://www.ngma.su.

2. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: http://www.ngma.su.

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования(введ. приказом директора №79 от 30 апреля 2015г.).

4. Положение о фонде оценочных средств (Новочеркасск, 2016).

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

9.1 Основная литература

1. Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : метод. указания для магистрантов по направл. подготовки «Гидромелиорация» / А.А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ТБМиП. – Электрон.дан. Новочеркасск, 2017 – ЖМД; PDF; 392 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7.AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана

9.2 Дополнительная 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.Windows7.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. 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. ДГАУ. - Новочеркасск, 2015.– 93 с. (25 экз.)

10. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. 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

11. 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.)

12. 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 – 10.12.2018 г.

9.3 Ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	**www.ngma.su**
Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	**http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4** http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Мелиорация+земель

Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	**https://www.rsl.ru/**
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	**http://www.tehlit.ru/index.htm**
Справочная информационная система «Экология»	**http://ekologyprom.ru/**
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	**https://prominf.ru/issues-free**
Портал учебников и диссертаций	**https://scicenter.online/**
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	**https://uisrussia.msu.ru/**
Электронная библиотека "научное наследие России"	**http://e-heritage.ru/index.html**
Электронная библиотека учебников	**http://studentam.net/**
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
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.
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
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

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - https://knastu.ru/page/539
https://lib.tusur.ru/ru/resursy

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
ГИС 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	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании

учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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 микродождевателя, 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 вУчхозе 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 2019 – 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ†

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
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:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	- основные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на гидромелиоративных объектах; - основы охраны труда и безопасности жизнедеятельности на гидромелиоративных объектах	- действовать в действовать в нестандартных ситуациях; - нести ответственность за принятые решения	- поведения в нестандартных ситуациях; - оказания первой медицинской помощи

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектных работ, управлению коллективом	-технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами	- 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
ОК-6	способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	- перспективы развития собственной профессии и смежных с ней; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией	- оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	- решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией; - по работе в трудовом коллективе
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	- задачи исследования в области гидромелиорации	- формулировать цели и задачи исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - выбирать и создавать критерии оценки	- работы в команде; - по работе в трудовом коллективе
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	- современные тенденции науки и техники в области Гидромелиорации; - современные способы представления информации аудитории	- анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт; - представлять результаты своей работы перед аудиторией и в сети Интернет	- принятия решений по выбору наиболее перспективных материалов, конструкций и технологий в области Гидромелиорации; - по принятию технических решений на основе анализа и сопоставления отечественного и зарубежного опыта
ОПК-6	способностью владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду	- основы правовых и нормативных актов в сфере безопасности	- владеть полным комплектом правовых и нормативных актовсфере безопасности, относящихся к виду и объекту	- решения социальных проблем, связанных с профессиональной деятельностью; - по работе в трудовом коллективе

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
	и объекту профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	
ПК-5	способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимодействия, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации	- приоритетные решения задач гидромелиорации	- формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей	- определения структуры взаимодействия при достижении целей; - по формулировке целей и способов достижения целей, выявлять приоритетные решения задач гидромелиорации
ПК-6	способностью проводить инженерные изыскания на мелиоративных системах, гидротехнических сооружениях, определять исходные данные и готовить задания на проектирование	- основы инженерных изысканий в гидромелиорации	- проводить обследования и исследования объектов гидромелиорации	- определения исходные данные для проектирования; - по подготовке заданий на проектирование
ПК-7	способностью использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- правила проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений на сельскохозяйственных землях;экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях; принципы выбора экологически безопасного и экономически эффективного варианта комплексных мелиораций сельскохозяйственных земель	- соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов; использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных объектов, другие нормативные документы	- проектирования и расчета элементов мелиоративных систем в разных природно-климатических и почвенных условиях;использования справочной, нормативной и научно-технической литературы при обосновании элементов мелиоративных систем; - использования современных методик инженерных расчетов при проектировании гидромелиоративных объектов
ПК-8	способностью осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной	- проектно-сметную документацию проектов гидромелиорации; - основы	- осуществлять экспертизу и разработку проектно-сметной документации	- использования систем автоматизированного проектирования и специализированного

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	документации проектов гидромелиорации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	проектов гидромелиорации, с использованием систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения	программного обеспечения; - по работе с проектно-сметной документацией проектов гидромелиорации
ПК-9	способностью разрабатывать стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования, обеспечивать соответствие качества проектов гидромелиорации международным и государственным регламентам, стандартам и нормам	- принципы управления качеством при производстве научно-исследовательских работ; - основы метрологии, стандартизации и сертификации	- внедрять в свою работу элементы менеджмента качества по стандартам ISO 9000	- внедрения системы менеджмента качества (СМК) в свою научно-исследовательскую работу; - организации научных исследований с элементами системы менеджмента качества (СМК)
ПК-10	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- методы принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов; - методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов гидромелиорации, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов	- использовать методы принятия решений и методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности.	- проведения экспериментов на основе теории математического планирования эксперимента; - эколого-экономическая оценки принятых решений; - проведение научно-исследовательских работ с использованием элементов математического планирования эксперимента и современных статистическим методов обработки данных
ПК-11	способностью	- методы исследования	- проводить поиск,	- поиска, получения,

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
	проводить техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, испытание и внедрение новых конструкций, техники и технологий	и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных	получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований; - работать с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований	обработки и анализа данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга; - работы с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований; - решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, - представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.
ПК-12	способностью использовать положения законодательства и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений, ликвидации последствий аварийных ситуаций	- основы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - требования к оформлению научно-технической документации, технологии внедрения результатов исследований в производство	-делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; - подготовить к внедрению научные рекомендации по результатам исследований	- защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - апробации результатов научных исследований; - представления итоговых результатов научно-исследовательской работы научному сообществу; - внедрения результатов НИР
ПК-13	способностью обеспечивать контроль качества производства работ и технологию	- технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- измерять контролируемые параметры качества работ	- контроля качества производства работ; - на площадке строительства объектов

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений			гидромелиорации
ПК-14	способностью организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях, осуществлять контроль за их эксплуатацией	- особенности организации службы эксплуатации гидромелиоративных систем в разных природно-климатических условиях;эксплуатационные требования к гидромелиоративным системам, их оборудованию, оснащению и техническому обслуживанию	- организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы проведения измерений контролируемых параметров на мелиоративных системах и ГТС; исследовать новые технологические процессы при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- использования основных информационных, технических, и программных средств, для технически грамотного, научно-обоснованного мониторинга всех объектов мелиоративной системы и компонентов природной среды; - организация, совершенствование и осваивание новых технологических процессов на мелиоративных системах и ГТС, осуществление контроля, за их эксплуатацией
ПК-15	способностью обеспечивать организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий	- конструктивные особенности объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий;требования к технологиям наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий и состав измеряемых при их проведении параметров	- осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; организовывать пуско-наладочные работы при введении в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники	- организации пуско-наладочных работ при сдаче в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; - организация работ по проведению наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; установления неисправностей в образцах новой техники

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	**Уметь (2-й этап)**	**Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)**
ПК-16	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, осуществлять мониторинг их состояния	- требования к эксплуатации и мониторингу мелиоративных систем и ГТС и состав измеряемых при их проведении параметров;требования, предъявляемые к мелиоративным системам и гидротехническим сооружениям	- разрабатывать мероприятия по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения эксплуатации и мониторинга мелиоративных систем и ГТС	- организации мероприятий по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;организации наблюдений на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях; - принятие профессиональных решений при эксплуатации мелиоративных систем и ГТС, осуществлении мониторинга их состояния
ПК-17	способностью использовать современные методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- современные методы контроля качества мелиоративных систем; методы контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- осуществлять выбор средств и технологий измерений для контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества	- использования современных методов контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества с использованием измерений; - руководить коллективом при организации и проведении работ, связанных с проведением измерений на мелиоративных объектах при внедрении современных методов контроля качестваработ на основе принципов системы менеджмента

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 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

Компетенция	**Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций**
ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17	Уровень сформированности компетенций «**высокий**». Оценка «**отлично**». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций «**нормальный**». Оценка «**хорошо**». 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 «**пороговый**». Оценка «**удовлетворительно**». 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.

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	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.

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 – 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	www.mcx.ru
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	**https://www.rsl.ru/**
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	**http://www.tehlit.ru/index.htm**
Портал учебников и диссертаций	**https://scicenter.online/**
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	**https://uisrussia.msu.ru/**
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	**www.ieeexplore.ieee.org**
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	**www.nature.com** **archive.neicon.ru**
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	**www.link.springer.com**
Политематическая коллекция журналов Taylor&FrancisGroup включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	**tandfonline.com**
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	**www.wiley.com** **www.onlinelibrary.wiley.com**
Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	**archive.neicon.ru**

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; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
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	**www.ngma.su**
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	**https://prominf.ru/issues-free**
Электронная библиотека "научное наследие России"	**http://e-heritage.ru/index.html**
Электронная библиотека учебников	**http://studentam.net/**
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	**http://ekologyprom.ru/**
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/ru/resursy

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
128	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.; – Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.; – Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.; – Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.; – Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.; – Инфильтрометр – 1 шт.; – Пенетрометр – 1 шт.; – Доска – 1 шт.;

38

	– Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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.; – Нettоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.; – Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.; – Доска □ 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

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

Заведующий кафедрой _____ Ольгаренко И.В.
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета _____ Ширяев С.Г.
(подпись)

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‡

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 предприятий 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	**www.ngma.su**
Единое окно доступа к образователь-ным ресурсам.	**http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4** http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Рекультивация+и+охрана+земель
Российская государственная библио-тека (фонд электронных документов)	**https://www.rsl.ru/**
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	**http://www.tehlit.ru/index.htm**
Справочная информационная система «Экология»	**http://ekologyprom.ru/** Учебник по промышленной эко-логии
Промышленная и экологическая без-опасность, охрана труда	**https://prominf.ru/issues-free**
Портал учебников и диссертаций	**https://scicenter.online/**
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	**https://uisrussia.msu.ru/**
Электронная библиотека "научное наследие России"	**http://e-heritage.ru/index.html**
Электронная библиотека учебников	**http://studentam.net/**
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234

Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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. по19.01.2026
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 OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Датчики для проведения лабораторных работ по оценке

	водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.; – Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.; – Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.; – Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.; – Инфильтрометр – 1 шт.; – Пенетрометр – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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.; – Нettоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.; – Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

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

Заведующий кафедрой _____ Ольгаренко И.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета _____ Дьяков В.П.

(подпись) (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 № SIO-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®DesktopSecuritySuiteАнтивирус 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 _____ Федорян А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)