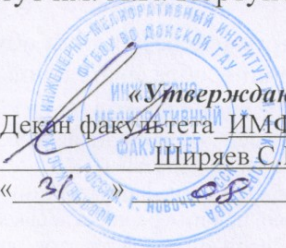


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВОДонской ГАУ


«Утверждаю»
Декан факультета ИМФ
Ширяев С.Г.
« 31 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.06 «Гидрология»
(шифр, наименование учебной дисциплины)

Направление(я) подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность(и) «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», «Природоохранное обустройство территорий», «Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения», «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»
(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)

Уровень образования высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

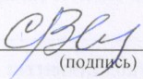
Форма(ы) обучения Очная, заочная*
(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет Инженерно-мелиоративный
(полное наименование факультета, сокращённое)

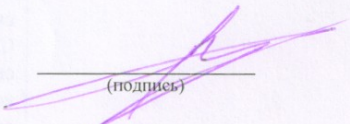
Кафедра Водоснабжения и использования водных ресурсов (ВиИВР), №3
(полное, сокращённое наименование кафедры)

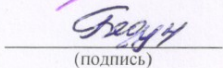
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(шифр и наименование направления подготовки)

утверждённого приказом Минобрнауки России 06.03.2015 г., № 160
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) доц. ВиИВР (должность, кафедра)  (подпись) Лапшенкова С.В. (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
кафедра ВиИВР (сокращённое наименование кафедры) протокол № 1 от «31 августа» 2016 г.

Заведующий кафедрой  (подпись) Гурин К.Г. (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой  (подпись) Чалая С.В. (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Шифр и наименование	Б2.В.03(У) Гидрометрия
Вид	Учебная
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Способ проведения	Стационарная, 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 практикам с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: - общие требования правил техники безопасности, - требования правил техники безопасности на рабочем месте, - источники опасности и методы защиты при прохождении практики в полевых условиях и камеральной работе; - правила поведения в полевой обстановке, общественном транспорте, учебной аудитории, Уметь: - оказать первую медицинскую помощь Навык: - оказания первой медицинской помощи при тепловом ударе, обмороке, травмах, поражении электрическим током, утопающему Опыт деятельности: - соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при гидрометрических работах;
ПК-4	способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров	Знать: - методы и средства проведения гидрометрических работ, составления планов, поперечных и продольных профилей речного русла; - порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; - гидрометрические приборы, способы и методы работы с ними, поверки, - основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности; - методы обработки гидрометрических измерений и оценки

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	природных и технологических процессов	их точности; Уметь: - выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.
ПК-9	готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	- анализировать результаты полевой работы; - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды; Навык: - выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. - анализировать полевой работы - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды;
ПК-10	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	- оценивать точность результатов гидрометрических измерений; Опыт деятельности: - в области водохозяйственного строительства для самостоятельного решения практических вопросов специальности; - проведения гидрометрических работ с навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; - оформления планов, поперечных, продольных профилей водотока;
ПК-11	способность оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов	
ПК-16	способность использовать основные законы естественнонаучны	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	х дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	

Помимо перечисленных выше умений и навыков, приобретаемых при прохождении практики, контролируются следующие компетенции:

- способность работать самостоятельно и в составе команды;
- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность организовать работу исполнителей;
- способность к принятию управленческих решений;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится во 2 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Информатика. Математика. Физика. Химия. Экология. Механика. Гидравлика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Электротехника, электроника и автоматизация. Гидрометрия. Основы математического моделирования. Водохозяйственные системы и водопользование. Геоинформационные системы. Гидроэкология. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в мелиорации, природообустройстве, водоснабжении и охране водных ресурсов. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвоведению и геологии в мелиорации, природообустройстве, водоснабжении и охране водных ресурсов

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Регулирование стока. Система автоматизированного проектирования AutoCAD в профессиональной деятельности. Природопользование. Мелиоративное земледелие. Мелиорация земель. Рекультивация и охрана земель. Мелиоративные гидротехнические сооружения. Проектирование мелиоративных систем. Восстановление водных объектов. Проектирование природоохранных сооружений. Водоснабжение и обводнение территорий. Водоотведение и очистка сточных вод. Комплексное использование водных объектов. Проектирование водохозяйственных систем. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) на предприятиях отрасли. Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР). Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Основы инженерного творчества

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

3 зачетные единицы (108 ч.), 2 недели.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
1	Подготовительные работы и инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики. Вводный инструктаж по технике безопасности на практике. Оформление журнала по технике безопасности при прохождении практики. Проезд к месту прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Обследование участка работ. Составление схемы участка работ. Поверка инструментов. Разбивка трассы магистрального хода на местности. Устройство гидрологического поста. Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик. (температуры воды, влажности воздуха, скорости и направления ветра, давления воздуха).	9	Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность приборов, опрос. Проверка полевых журналов.
2	Теодолитная съемка и нивелирование магистрального хода. Разбивка 6 – 7 поперечников (на каждом - 10 промерных точек вместе с урезами). Привязка к магистрали. Нивелирование поверхности земли в створе поперечников. Промеры глубин по поперечникам. Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик.	9	Собеседование Проверка полевых журналов.
3	Промеры глубин по продольникам (4 продольника по 15 промерных точек на каждом). Нивелирование продольного уклона водной поверхности на расстоянии 500 м. Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик..	9	Собеседование Проверка полевых журналов.
4	Разбивка косых галсов (5 штук). Измерение глубин по косым	9	Собеседование

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
	галсам (по 10 промерных точек). Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик..		Проверка полевых журналов.
5	Подготовка к работе вертушки. Измерение скорости течения вертушкой (5 скоростных и 5 промерных вертикалей, 1 вертикаль – 5–ти точечным, 2 вертикали – 3-х точечным, 2 вертикали – 2-х точечным способами). Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик..	9	Собеседование Проверка полевых журналов.
6	Разбивка створов для измерения скоростей течения поверхностными поплавками. Измерение скоростей течения поверхностными поплавками (5 вертикалей в двукратной повторности). Производство наблюдений за траекториями движения поплавков. Измерения скоростей течения гидрометрическими шестами (5 вертикалей в двукратной повторности). Производство наблюдений за траекториями движения шестов. Водомерные наблюдения. Измерения метеорологических характеристик..	9	Собеседование; Проверка полевых журналов.
7	Измерение скоростей течения поплавками–интеграторами. Отбор донных отложений. Определение мутности воды. Определение прозрачности и цвета воды. Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик..	9	Собеседование. Проверка полевых журналов.
8	Камеральная обработка. Построение плана реки в изобатах. Построение поперечных профилей и вычисление гидроморфометрических характеристик русла. Построение продольного профиля по линии наибольших глубин и вычисление уклона водной поверхности. Вычисление расхода воды по данным измерений скоростей поверхностными поплавками, гидрометрическими шестами, гидрометрической вертушкой (аналитический, графоаналитический, графический методы и метод изобат). Вычисление стока наносов. Обработка водомерных наблюдений. Обработка метеорологических наблюдений. Сдача оборудования. Написание отчета	36	Собеседование. Ежедневная проверка выполнения индивидуальных отчетов.
9	Отчет по практике	9	Защита отчёта, зачет
	Всего: часов ЗЕ	108 3	

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ¹

Учебная практика по гидрометрии проводится в виде полевой практики в летний период на специально подготовленном для этих целей полигоне на р. Аксай в районе лодочной станции. Г. Новочеркаска.

Перед практикой обучающимся проводится инструктаж по безопасности жизнедеятельности на производстве общий и на каждом рабочем месте, вид деятельности который студент должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности. Приступая к выполнению комплекса гидрометрических работ на месте прохождения практики, студенты изучают правила передвижения, внутреннего распорядка, выполняют исследования и поверку гидрометрических, геодезических, метеорологических приборов.

Студенты проходят практику в составе бригады по 10 – 15 чел., которой руководит преподаватель кафедры. Бригаде выдается индивидуальное задание, объем работ и сроки их выполнения. Из числа студентов бригады выбирается бригадир и ответственный по технике безопасности. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики.

Гидрометрическая учебная практика представляет собой проведение специальных полевых и камеральных гидрометрических и инженерно-геодезических работ, метеорологических наблюдений с использованием современных приборов и инструментов. Полевые работы проводятся в соответствии с принятой и уточненной на местности технологией выполнения полевых гидрометрических работ. Камеральные работы проводятся в соответствии с требованиями производственной необходимости и программой практики в соответствии с индивидуальным заданием.

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 методических указаниях к практике [п. 8.4], а так же в фонде оценочных средств. Отчет по учебной практике бригадный, формируется из индивидуальных.

По результатам проверки и защиты отчета обучающемуся выставляется дифференцированный зачет.

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 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-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных	- общие требования правил техники безопасности, - требования правил техники безопасности на рабочем месте,	- оказать первую медицинскую помощь	- оказание первой медицинской помощи при тепловом ударе, обмороке, травмах, поражении электрическим

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)
	ситуаций	-источники опасности и методы защиты при прохождении практики в полевых условиях и камеральной работе; - правила поведения в полевой обстановке, общественном транспорте, учебной аудитории,		током, утопающему - соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при гидрометрических работах;
ПК-4	способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	- методы и средства проведения гидрометрических работ, составления планов, поперечных и продольных профилей речного русла; - порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;	- выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. - анализировать результаты полевой работы; - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды;	- выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. - анализировать полевой работы - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды; - оценивать точность результатов гидрометрических измерений; - в области водохозяйственного строительства для самостоятельного решения практических вопросов специальности;
ПК-9	готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	- гидрометрические приборы, способы и методы работы с ними, поверки, - основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности; - методы обработки гидрометрических измерений и оценки их точности;		
ПК-10	способность проводить			

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)
	изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования			- проведения гидрометрических работ с навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; - оформления планов, поперечных, продольных профилей водотока;
ПК-11	способность оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов			
ПК-16	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач			

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

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

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

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

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

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

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

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по учебной практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ОК-9, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-16	Уровень сформированности компетенций « высокий ». Оценка « зачтено ». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения учебной 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 « зачтено ». Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения учебной 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 « зачтено ». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения учебной практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики

Компет енция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	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. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания на практику

1. Осмотр и рекогносцировка, глазомерная съёмка участка гидрометрических работ.
2. Разбивка магистрального хода. Плановая и высотная съёмки.
3. Устройство гидрометрического поста. Производство и обработка водомерных наблюдений.
4. Промерные работы по поперечникам.
5. Промерные работы по косым галсам.
6. Промерные работы по продольникам.
7. Измерение скорости гидрометрической вертушкой.
8. Измерение скорости поверхностными поплавками.
9. Измерение скорости гидрошестами.
10. Измерение скорости поплавками-интеграторами.
11. Определение продольного уклона водной поверхности.
12. Производство и обработка метеорологических характеристик.
13. Определение расхода воды по данным гидровертушки аналитическим способом метода скорость-площадь.
14. Определение расхода воды по данным гидровертушки графическим способом метода скорость-площадь.
15. Определение расхода воды по данным гидровертушки способом по изотаксам метода скорость-площадь.
16. Определение расхода воды по данным поверхностных поплавков аналитическим способом метода скорость-площадь.
17. Определение расхода воды по данным поверхностных поплавков графическим способом метода скорость-площадь.
18. Определение расхода воды по данным гидрошестов аналитическим способом метода скорость-площадь.
19. Определение расхода воды по данным гидрошестов графическим способом метода скорость-площадь.
20. Определение расхода воды по данным поплавков-интеграторов аналитическим способом метода скорость-площадь.
21. Определение расхода воды по данным поплавков-интеграторов графическим способом метода скорость-площадь.

Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

1. Источники опасности при прохождении гидрометрической практики.
2. Способы оказания первой медицинской помощи при несчастном случае.
3. Последовательность работ при разбивке магистрального хода.
4. Последовательность работ при устройстве гидрометрического поста.
5. Методика измерения УВ.
6. Последовательность работ при промерах по поперечникам.
7. Последовательность работ при промерах по косым галсам
8. Последовательность работ при промерах по продольникам.
9. Разбивка ГС.
10. Методика измерения скорости течения гидровертушкой.
11. Методика измерения скорости поверхностными поплавками.
12. Методика измерения скорости гидрошестами.
13. Методика измерения скорости поплавками-интеграторами.
14. Последовательность работ при определении продольного уклона водной поверхности.
15. Измерение и обработка результатов характеристик ветра.
16. Измерение и обработка результатов атмосферного давления и влажности воздуха.
17. Измерение и обработка результатов температур воды и воздуха.
18. Определение расхода воды по данным гидровертушки аналитическим способом метода скорость-площадь.
19. Определение расхода воды по данным гидровертушки графическим способом метода скорость-площадь.
20. Определение расхода воды по данным гидровертушки способом по изотактам метода скорость-площадь.
21. Определение расхода воды по данным поверхностных поплавков аналитическим способом метода скорость-площадь.
22. Определение расхода воды по данным поверхностных поплавков графическим способом метода скорость-площадь.
23. Определение расхода воды по данным гидрошестов аналитическим способом метода скорость-площадь.
24. Определение расхода воды по данным гидрошестов графическим способом метода скорость-площадь.
25. Определение расхода воды по данным поплавков-интеграторов аналитическим способом метода скорость-площадь.
26. Определение расхода воды по данным поплавков-интеграторов графическим способом метода скорость-площадь.
27. Определение гидрофизических характеристик воды и определение стока наносов.

Типовые темы собеседования по научно-исследовательской деятельности на практике:

1. Опишите объект исследования.
2. Какие методы исследования использовались?
3. Опишите традиционные методы исследований. Чем они отличаются от экспериментальных?
4. Чем руководствовались при выборе методов исследования?
5. Какие ограничения по применению имеют использованные в Вашей работе методы исследования.

8.4. 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-бригадный.

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

Требования к структуре и содержанию отчета из методических указаний

1. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст] : метод.указ. по проведению учеб. практики для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. 270104, 280301, 280302, 280401, 280402 и направл. 270800, 280100 / С. Г. Ширяев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. - Новочеркасск, 2013. - 76 с. - б/ц75 экз.
2. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] метод.указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения/ С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 77 с.– ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

Отчет по учебной практике готовится, проверяется на самой практике и защищается в ее последний день. Руководителем учебной практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения учебной практики и защиты отчета по ней оцениваются дифференцированным зачетом.

Для оценки результатов практики составляется 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 членов комиссии.

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.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст] : метод.указ. по проведению учеб. практики для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. 270104, 280301, 280302, 280401, 280402 и направл. 270800, 280100 / С. Г. Ширяев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. - Новочеркасск, 2013.

- 76 с. - б/ц75 экз.

4. . Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] метод. указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения / С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 77 с. – ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

9.1 Учебная литература

Основная литература

1. Гурин, К.Г. Гидрометрия : курс лекций для студ. очной и заочной формы обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 82 с. 85 экз.

2. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. Требования : IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

3. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст] : курс лекций для студ. очн. и заочн. форм обуч. спец. 270104- «Гидротех. стр-во» и напр. 270800-«Стр-во» профиль «Гидротех. стр-во» / С. Г. Ширяев, К. Г. Гурин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 83 с. - б/ц. 25 экз.

4.. Ширяев С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин,; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. требования : IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст]: метод. указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения / С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 76 с. 75 экз.
2. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] метод. указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения / С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Гурин, К.Г. Гидрометрия : Лабораторный практикум для студ. очной и заочной формы обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» и 270800 – «Строительство» / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев, С.В. Лапшенкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 48 с. 75 экз.
4. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев, С.В. Лапшенкова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,9 МБ. - Систем. Требования : IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Гидрометрия [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для студ. очн. формы обуч. направл. "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2014. - 55 с. - б/ц. 45 экз.
6. Гидрометрия [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям для студ. очн. формы обуч. направл. "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Парахневич В.Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков [Текст] : учеб. пособие для строит. спец. вузов / В. Т. Парахневич. - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2015. - 367 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-985-475-711-7 : 839-90.3 экз.
8. Кабатченко, И. М. Гидрология и водные изыскания [Электронный ресурс] : практикум / И. М. Кабатченко. - Электрон. дан. - Москва : Альтаир|МГАВТ, 2015. - 92 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566> 29.08.2016.
9. Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. М. Галицкова. - Электрон. дан. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9585-0441-1. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970> 29.08.2016.
10. Науки о Земле [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Н. Плотникова [и др.]. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924> 29.08.2016.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://www.voda.mnr.gov.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	http://www.meteorf.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft OV. (Правоиспользования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y Academic Edition Enterprise (MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия;	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы

Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
ЭБС «Университетскаябиблиотекаонлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №575на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.)

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

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

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
034	Лаборатория со стендами приборов, моделью гидропоста
026	Компьютерный класс с программным обеспечением для контроля выполнения обработки полученных данных
Гидрометрический полигон в районе лодочной станции на р. Аксай, г. Новочеркасск	Лодка типа «Казанка», весла, якоря, спас.жилеты. Водомерные рейки, максимальная рейка, самописец УВ «Валдай». намётка, гидрометрическая штанга, вешки, лоты, эхолот, поплавки, гидрошесты, гидровертушки Ж-3, ГР-21, ГР-55, ИСТ, ИСП, батометр-бутылка, батометр-бутылка в грузе, донный щуп, секундомер, топор, молот, лопаты. Мерная лента, теодолиты 4Т-30П, нивелиры Н-3 и др., буссоль, нивелирная рейка, вешки, колышки. Полевой ветромер, психрометр аспирационный, водный термометр, термометр-пращ, барометр, анемометр Учебно-методическая литература, полевые журналы (нивелирования и водомерных наблюдений, метеорологических наблюдений)
Метеорологическая площадка во дворе главного корпуса	ФлюгерВильда, метеорологическая будка, будка Савинова, осадкомер, вытяжные термометры, срочный, максимальный, минимальный термометры

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 оценки 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).

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы

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

9.1 Учебная литература

Основная литература

1. Гурин, К.Г. Гидрометрия : курс лекций для студ. очной и заочной формы обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 82 с. 85 экз.
2. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / К.Г. Гурин, С.Г.Ширяев;

Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. Требования :IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

3. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст] : курс лекций для студ. очн. и заочн. форм обуч. спец. 270104- «Гидротех. стр-во» и напр. 270800-«Стр-во» профиль «Гидротех. стр-во» / С. Г. Ши-ряев, К. Г. Гурин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 83 с. - б/ц. 25 экз.

4..Ширяев С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / С.Г.Ширяев, К.Г. Гу-рин,; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем.требования : IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. Ширяев, С.Г. Гидрометрия[Текст]: метод. указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения/ С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидрав-лики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 76с. 75 экз.

2. Ширяев, С.Г.Гидрометрия [Электронный ресурс] метод.указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения/ С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. - Электрон.дан. – Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Гурин, К.Г. Гидрометрия : Лабораторный практикум для студ. очной и заочной формы обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» и 270800 – «Строительство» / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев, С.В. Лапшенкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф.гидравлики и инж. гидрологии. – Новочеркасск, 2013. – 48 с. 75 экз.

4. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев, С.В. Лапшенкова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,9 МБ. - Систем. Требования :IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Гидрометрия [Текст] : метод.указ. к практ. занятиям для студ. очн. формы обуч. направл. "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2014. - 55 с. - б/ц. 45 экз.

6. Гидрометрия [Электронный ресурс] : метод.указ. к практ. занятиям для студ. очн. формы обуч. направл. "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ПарахневичВ.Т.Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков [Текст] : учеб.пособие для строит. спец. вузов / В. Т. Парахневич. - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2015. - 367 с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-985-475-711-7 : 839-90.3 экз.

8. Кабатченко, И. М. Гидрология и водные изыскания [Электронный ресурс] : практикум / И. М. Кабатченко. - Электрон.дан. - Москва :Альтаир|МГАВТ, 2015. - 92 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566> 29.08.2017.

10. Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Ю. М. Галицкова. - Электрон.дан. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9585-0441-1. - Режим доступа :<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970> 29.08.2017.

11. Науки о Земле [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Р. Н. Плотникова [и др.]. - Элек-трон.дан. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6. - Режим доступа :<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924> 29.08.2017.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	https://www.mnr.gov.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://voda.mnr.gov.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 №58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 18.05.2018 г.)

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

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

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
034	Лаборатория со стендами приборов, моделью гидропоста
026	Компьютерный класс с программным обеспечением для контроля выполнения обработки полученных данных
Гидрометрический полигон в районе лодочной станции на р. Аксай, г. Новочеркасск	Лодка типа «Казанка», весла, якоря, спас.жилеты. Водомерные рейки, максимальная рейка, самописец УВ «Валдай». намётка, гидрометрическая штанга, вешки, лоты, эхолот, поплавки, гидрошесты, гидровертушки Ж-3, ГР-21, ГР-55, ИСТ, ИСП, батометр-бутылка, батометр-бутылка в грузе, донный щуп, секундомер, топор, молот, лопаты. Мерная лента, теодолиты 4Т-30П, нивелиры Н-3 и др., буссоль, нивелирная рейка, вешки, колышки. Полевой ветромер, психрометр аспирационный, водный термометр, термометр-пращ, барометр, анемометр Учебно-методическая литература, полевые журналы (нивелирования и водомерных наблюдений, метеорологических наблюдений)
Метеорологическая площадка во дворе главного корпуса	Флюгер Вильда, метеорологическая будка, будка Савинова, осадкомер, вытяжные термометры, срочный, максимальный, минимальный термометры

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Гурин К.Г.

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017 г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)

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

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

9.1 Учебная литература

Основная литература

1. Гурин, К.Г. Гидрометрия : курс лекций для студ. очной и заочной формы обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 82 с. 85 экз.

2. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / К.Г. Гурин, С.Г.Ширяев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. Требования : IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

3. Ширяев, С.Г. Гидрометрия [Текст] : курс лекций для студ. очн. и заочн. форм обуч. спец. 270104- «Гидротех. стр-во» и напр. 270800-«Стр-во» профиль «Гидротех. стр-во» / С. Г. Ширяев, К. Г. Гурин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 83 с. - б/ц. 25 экз.

4. Ширяев С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : курс лекций / С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон.дан. – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. требования : IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Текст] : лаб. практикум для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Стр-во" / К. Г. Гурин, С. Г. Ширяев, С. В. Лапшенкова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 48 с. - б/ц. 75 экз.

2. Гидрометрия [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для студ. очн. формы обуч. направл. "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. С.Г. Ширяев, К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2014. - 55 с. - б/ц. 45 экз.

3. Парахневич В.Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков [Текст] : учеб. пособие для строит. спец. вузов / В. Т. Парахневич. - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2015. - 367 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-985-475-711-7 : 839-90.3 экз. 26.08.2018.

4. Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. М. Галицкова. - Электрон.дан. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970>. - ISBN 978-5-9585-0441-1. 26.08.2018.

5. Кабатченко, И. М. Гидрология и водные изыскания [Электронный ресурс] : практикум / И. М. Кабатченко. - Электрон.дан. - Москва :Альтаир|МГАВТ, 2015. - 92 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566>. 26.08.2018.

6. Науки о Земле [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Н. Плотникова [и др.]. - Электрон.дан. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>. - ISBN 978-5-89448-934-6. 26.08.2018.

7. Пандул, И. С. Геодезические работы при изысканиях и строительстве гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. С. Пандул. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Политехника, 2012. - 157 с. - Гриф УМО. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=129560>. - ISBN 978-5-7325-0906-9. 26.08.2018.

8. Гидрометрия [Электронный ресурс] : метод. указания по организ. и пров. учеб. практики

для студ. очн. и заоч. формы обуч. напр. «Строительство», «Природообустройство и водопользование», «Гидромелиорация» (уровень бакалавриат) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ВиИВР ; сост. С.Г. Ширяев . - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 3,04 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	https://www.mnr.gov.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://voda.mnr.gov.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 №58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

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

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

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
034	Лаборатория со стендами приборов, моделью гидропоста
026	Компьютерный класс с программным обеспечением для контроля выполнения обработки полученных данных
Гидрометрический полигон в районе лодочной станции на р. Аксай, г. Новочеркасск	Лодка типа «Казанка», весла, якоря, спас.жилеты. Водомерные рейки, максимальная рейка, самописец УВ «Валдай». наметка, гидрометрическая штанга, вешки, лоты, эхолот, поплавки, гидрошесты, гидровертушки Ж-3, ГР-21, ГР-55, ИСТ, ИСП, батометр-бутылка, батометр-бутылка в грузе, донный щуп, секундомер, топор, молот, лопаты. Мерная лента, теодолиты 4Т-30П, нивелиры Н-3 и др., буссоль, нивелирная рейка, вешки, колышки. Полевой ветромер, психрометр аспирационный, водный термометр, термометр-пращ, барометр, анемометр Учебно-методическая литература, полевые журналы (нивелирования и водомерных наблюдений, метеорологических наблюдений)
Метеорологическая площадка во дворе главного корпуса	ФлюгерВильда, метеорологическая будка, будка Савинова, осадкомер, вытяжные термометры, срочный, максимальный, минимальный термометры

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Гурин К.Г.

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)

