


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



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<b>Практика</b>	Б1.В.ДВ.08.01. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидромелиорации
<b>Вид практики</b>	учебная
<b>Направление(я) подготовки</b>	35.03.11 Гидромелиорация
<b>Направленности</b>	«Гидромелиорация»
<b>Уровень образования</b>	высшее образование - бакалавриат
<b>Форма(ы) обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	инженерно-мелиоративный
<b>Кафедра</b>	Водоснабжения и использования водных ресурсов (ВиИВР)
<b>Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,</b>	35.03.11 Гидромелиорация
<b>Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России</b>	утверждённого приказом Минобрнауки России от 01.03.2017 г. № 182

**Разработчик (и)** проф. ВиИВР  Боровской В.П.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**  
Кафедра ВиИВР протокол № 3 от «21» января 2019 г.  
(сокращенное наименование кафедры)

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

**Заведующая библиотекой**  Чала С.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Учебно-методическая комиссия факультета** протокол № от «22» января 2019 г.

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

<b>Шифр и наименование</b>	Б1.В.ДВ.08.01. Гидрометрия
<b>Вид</b>	Учебная
<b>Тип</b>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
<b>Способ проведения</b>	Стационарная, выездная
<b>Форма проведения</b>	дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

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

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

Соотношение планируемых результатов обучения по практикес планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)</b>
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования правил техники безопасности,</li> <li>- требования правил техники безопасности на рабочем месте,</li> <li>-источники опасности и методы защиты при прохождении практики в полевых условиях и камеральной работе;</li> <li>- правила поведения в полевой обстановке, общественном транспорте, учебной аудитории,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказать первую медицинскую помощь</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой медицинской помощи при тепловом ударе, обмороке, травмах, поражении электрическим током, утопающему</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при гидрометрических работах;</li> </ul>
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства проведения гидрометрических работ, составления планов, поперечных и продольных профилей речного русла;</li> <li>- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;</li> <li>- гидрометрические приборы, способы и методы работы с ними, проверки,</li> <li>- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности;</li> </ul>
ПК-10	способностью про-	- методы обработки гидрометрических измерений и оценки

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	<p>водить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>их точности;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.</li> </ul>
ПК-11	<p>способностью оперировать техническими средствами измерений параметров природно-техногенных систем и процессов с учетом метрологических принципов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты полевой работы;</li> <li>- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды;</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять гидрометрические работы и обеспечивать необходимую точность измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.</li> <li>- анализировать полевой работы</li> <li>- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении плана, расчётах скорости и расхода воды;</li> <li>- оценивать точность результатов гидрометрических измерений;</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в области водохозяйственного строительства для самостоятельного решения практических вопросов специальности;</li> <li>- проведения гидрометрических работ с навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;</li> <li>- оформления планов, поперечных, продольных профилей водотока;</li> </ul>

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	<b>Подготовительные работы и инструктаж по технике безопасности.</b> 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 ха-	9	Собеседование Проверка полевых журналов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
	рактеристик..		
4	Разбивка косых галсов (5 штук). Измерение глубин по косым галсам (по 10 промерных точек). Водомерные наблюдения. Измерение метеорологических характеристик..	9	Собеседование 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	<b>Камеральная обработка.</b> 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	<b>Отчет по практике</b>	9	Защита отчёта, зачет
	<b>Всего:</b>	часов 3Е	108 3

## 6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

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 общих 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 гид-

рометрических, 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 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-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	- общие требования правил техники безопасности, - требования правил техники безопасности на рабочем месте, - источники опасности и методы защиты при прохождении практики в полевых	- оказать первую медицинскую помощь	- оказания первой медицинской помощи при тепловом ударе, обмороке, травмах, поражении электрическим током, утопающему - соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при гидро-

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)
		условиях и камеральной работе; - правила поведения в полевой обстановке, общественном транспорте, учебной аудитории,		метрических работах;
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	- 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-10	способностью проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности; - методы обработки гидрометрических измерений и оценки их точности;		- проведения гидрометрических работ с навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
ПК-11	способностью оперировать техническими средствами измерений параметров природно-техногенных систем и процессов с учетом метрологических принципов			- оформления планов, поперечных, продольных про-

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)
				филей водотока;

## 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,	Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «зачтено». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения учебной практи-



Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ПК-10, ПК-11	ки, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций <b>«нормальный»</b> . Оценка <b>«зачтено»</b> . 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 <b>«пороговый»</b> . Оценка <b>«зачтено»</b> . 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 материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.
	Уровень сформированности компетенций <b>«ниже порогового уровня»</b> . Оценка <b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

### 8.3. 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 изотаксам 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. Ширияев, 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. Ширияев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. гидравлики и инж. гидрологии. - Новочеркасск, 2013. - 76 с. - б/ц **75 экз.**
2. Ширияев, С.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] метод. указ. по организ. и пров. учебной практики для студ. очн. и заоч. формы обучения/ С.Г. Ширияев; 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/ц 75 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 : IBM PC. 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 : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

#### **Дополнительная литература**

5. 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. – 76с. 75 экз.

6. 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: IBM PC.Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. 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.
8. 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 : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
9. 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.
10. 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: IBM PC.Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
11. 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.
12. 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> 28.08.2018.
13. 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> 28.08.2018.
14. 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> 28.08.2018.

## 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	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	<a href="http://www.voda.mnr.gov.ru/">http://www.voda.mnr.gov.ru/</a>
Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	<a href="http://www.meteorf.ru/">http://www.meteorf.ru/</a>
Norma CS информационно-справочная система в области нормативной документации	<a href="http://www.normacs.ru/">http://www.normacs.ru/</a>
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 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 AcademicEdition 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 «Софт Лайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы Консультант Плюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы Консультант Плюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть одно-пользовательская	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы Консультант-Плюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «Некс Медиа» (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 №575 на 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	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия</b>
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.

## **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).





### 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

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

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

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.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, пр. Баклановский 190)	от 1.12.2016 до 1.12.2021г
ПТП Ипатовский филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - «Северный» (г. Ставрополь)	с 2016 г до 2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул Промышленная, д.1)	с 2016 г до 2021 г
ООО «Исток - 1» (Ростовская обл., Семикаракорский р-он, х. Шаминка)	с 2016 г до 2019 г
ИП Комиссарова Е.Ю. (Рост. обл, Октябрьский район, ст.	от 30 мая 2016 г (до

Кривянская, ул. Чехова 146)	30.05.2019 г)
Весёловский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (Ростовская обл, Весёловский р-он, п. Весёлый, ул. Октябрьская, 190)	от 11 января 2016 г (до 31.12.2020 г)
ООО «АФГ Националь Агро» (Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Пионерская, 87)	от 31 октября 2014 г (до 31.12.2019 г)
ООО «Лукойл-Экоэнерго» (г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова. 17)	договор № 123/ЛЭЭ от 20 июля 2012 г, бессрочный
Государственное унитарное предприятие Ростовской области «Управление развития систем водоснабжения» (г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 295)	с 2016 до 2017 г

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

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

#### **Типовые задания на практику:**

Осмотр и рекогносцировка, глазомерная съёмка участка гидрометрических работ.  
 Разбивка магистрального хода. Плановая и высотная съёмки.  
 Устройство гидрометрического поста. Производство и обработка водомерных наблюдений.  
 Промерные работы по поперечникам.  
 Промерные работы по косым галсам.  
 Промерные работы по продольникам.  
 Измерение скорости гидрометрической вертушкой.  
 Измерение скорости поверхностными поплавками.  
 Измерение скорости гидрошестами.  
 Измерение скорости поплавками-интеграторами.  
 Определение продольного уклона водной поверхности.  
 Производство и обработка метеорологических характеристик.

#### **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 по характеристикам ветра.
- 16 Измерение и обработка результатов по атмосферному давлению и влажности воздуха.

- 17 Измерение и обработка результатов по температурам воды и воздуха.
- 18 Определение расхода воды по данным гидровертушки аналитическим способом

#### **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 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/ц 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. – 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 оценками: «зачтено», «не зачтено».

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/ц 75 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.AdobeAcrobat 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, 2014. – 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 : IBM PC. 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, 2014. - 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, 2014. - ЖМД; PDF; 4,93 МБ. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

##### **Дополнительная литература**

5. 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, 2014. – 76 с. 75 экз.
6. 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, 2014. – ЖМД; PDF; 5,23 МБ. – Систем. требования: IBM PC.Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. 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, 2014. – 48 с. 75 экз.
8. Гурин, К.Г. Гидрометрия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев, С.В. Лапшенкова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,9 МБ. - Систем. Требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
9. 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.
10. 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: IBM PC.Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
11. 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.
12. 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> 28.08.2019.
13. 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> 28.08.2019.
14. 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> 28.08.2019.

**9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. (обновляется ежегодно)**

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	<a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a>
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>

гидротехники и мелиорации»	
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	<a href="http://www.raduga-poliv.ru/">http://www.raduga-poliv.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (обновляется ежегодно)**

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

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (обновляется ежегодно)**

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 гидростата
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 шуп, 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 26 августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Гурин К.Г.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

Декан факультета

  
(подпись)

Ширяев С.Г.





## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Гурин К.Г.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 26 02 2020 г.

Декан факультета



(подпись)



### 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

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.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, пр. Баклановский 190)	от 1.12.2016 до 1.12.2021г
ПТП Ипатовский филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - «Северный» (г. Ставрополь)	с 2016 г до 2021 г
Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул Промышленная, д.1)	с 2016 г до 2021 г
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

**8.3. 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 изотаксам 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 кафедре письменный отчет с последующей аттестацией. Работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики.

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

Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210x297) с приложением 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/ц 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. – 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 оценками: «зачтено», «не зачтено».

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/ц 75 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.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

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



## 9.1 Учебная литература

### Основная литература

1. **Ширяев, С.Г.** Гидрометрия : курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения специальности 270104- «Гидротех. строительство» и напр. 270800-«Строительство» профиль «Гидротех. строительство» / С. Г. Ширяев, К. Г. Гурин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 83 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **25 экз.**
2. **Гурин, К.Г.** Гидрометрия : курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / К. Г. Гурин, С. Г. Ширяев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 82 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **85 экз.**
3. **Гурин, К.Г.** Гидрометрия : курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направления "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Гидромелиорация" / К. Г. Гурин, С. Г. Ширяев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.

### Дополнительная литература

1. **Гидрометрия** : методические указания по выполнению контрольной работы для студ заочной формы обучения направления "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2015. - 32 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
2. **Гидрометрия** : методические указания по выполнению контрольной работы для студ заочной формы обучения направления "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. исп. водных ресурсов, гидравлики и математики ; сост. К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.
3. **Гидрометрия** : методические указания по выполнению расчетно-графической работы для студентов очной формы обучения, направления "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. экон. ; сост. К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.
4. **Михайлов, А. Ю.** Инженерная геодезия : тесты и задачи : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 189 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493850> (дата обращения: 10.06.2020). - ISBN 978-5-9729-0241-5. - Текст : электронный.
5. **Гурин, К.Г.** Гидрометрия : лабораторный практикум для студентов очной и заочной форм обучения направления "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Гидромелиорация" / К. Г. Гурин, С. Г. Ширяев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.
6. **Гидрометрия** : методические указания к практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения направления "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. К.Г. Гурин, С.Г. Ширяев. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.
7. **Построение кривой расходов в расчетном створе и определение объема стока** : методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине "Гидрометрия" для студентов заочной формы обучения, направлений "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. К.Г. Гурин. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 10.06.2020). - Текст : электронный.

**9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. (обновляется ежегодно)**

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a> (по логину-пароллю)
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a> (свободный)
Информационно-справочная система «Консультант плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).
Информационно-справочная система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> (при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера)
База данных «eLIBRARY»	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (в локальной сети ВУЗа - свободный [лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г])
Техническая литература. ТехЛит.ру	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a> (свободный)
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> (свободный)

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (обновляется ежегодно)**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «Софт-Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (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).
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программный продукт «Графопостроитель». Для построения диаграмм социального, индивидуального и коллективного рисков на объектах нефтепродуктообеспечения	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)

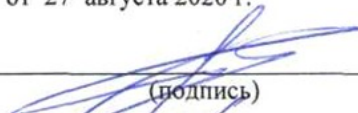
## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (обновляется ежегодно)

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

<b>Аудитория</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия</b>
034	Лаборатория со стендами приборов, моделью гидростата
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, кольшки. 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
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 034 по адресу: 346428, ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – Станок сверлильный – 1 шт.; – Точильный станок -1 шт.; – Тиски - 1 шт.; – Специализированная мебель: – Металлический стол-шкаф; – Шкаф.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
Протокол № 1 от 27 августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

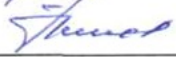
(подпись)

Гурин Г.К.

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Дьяков В.П.

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» января 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09» февраля 2022 г.

Декан факультета



Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)