

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

«Согласовано»  
Декан факультета  
*А.В. Махеев*  
« 30 » июня 2016 г.

«Утверждаю»  
Декан факультета  
*М.И. Мухоморов*  
« 30 » июня 2016 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика** Б2.В.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в природообустройстве  
(шифр, наименование практики)

**Вид практики** Учебная практика  
(учебная, производственная)

**Направление(я) подготовки** 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
(код, полное наименование направления подготовки)

**Направленность (и)** Машины природообустройства  
(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)

**Уровень образования** высшее образование - бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура)

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

**Факультет** Механизации (МФ)  
(полное наименование факультета, сокращённое)

**Кафедра** Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии (ПОЗиГ)  
(полное, сокращенное наименование кафедры)

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

**Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России** 06.03.2015 год №160  
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

**Разработчик (и)** доц. каф. ПОЗиГ  
(должность, кафедра)

*Рощина Ж.В.*  
(подпись)

Рощина Ж.В.  
(Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**  
Кафедра ПОЗиГ  
(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 12 от «24» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой

*Полужтков Е.В.*  
(подпись)

Полужтков Е.В.  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

*Чалая С.В.*  
(подпись)

Чалая С.В.  
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол №10 от « 30 » июня 2016 г.

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

<b>Шифр и наименование</b>	Б2.В.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в природообустройстве
<b>Вид</b>	учебная практика
<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>	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

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

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности при проведении геодезических работ</li> <li>- основные требования к геодезическим приборам и меры безопасности при работе с ними</li> <li>- основные виды подачи сигналов при работе в полевых условиях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические основы для решения практических задач в условиях чрезвычайных ситуаций</li> <li>- заполнять журналы по технике безопасности на производстве</li> <li>- проводить инструктаж по технике безопасности</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с топографо - геодезическими приборами и системами</li> <li>- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах</li> <li>- навыками оказания первой помощи в нештатной, чрезвычайной ситуации</li> <li>- навыками профессиональной аргументации при выборе и принятии лучших производственных вариантов</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт производственной деятельности при внештатных</li> </ul>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		<p>ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, как средством управления и распространения информации</li> <li>- опыт защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварии, катастроф, стихийных бедствий</li> </ul>
ПК-4,	<p>способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;</li> <li>- конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети</li> <li>- способы и мероприятия по регулированию водного режима</li> </ul> <p>Режимы орошения и осушения</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию при измерении основных параметров природных и технологических процессов</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт по эксплуатации, техническому обслуживанию, эксплуатации мелиоративных объектов</li> <li>- опыт решения практических задач возникающих в практической деятельности инженера.</li> </ul>
ПК-9	<p>готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты внешней среды</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции и обязанности каждого члена бригады</li> <li>- основы оперативного руководства в бригаде</li> <li>- технологические карты при проведении технологических операций по капитальному ремонту скважин</li> <li>- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расставлять членов бригады по рабочим местам в соответствии с производственными условиями</li> <li>- формулировать производственные задачи подчиненных с учетом производственной ситуации и планов работ</li> <li>- обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ членами бригады</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации действий членов бригады при подготовке к передислокации оборудования для капитального ремонта скважины</li> <li>- планирования хода работ и действий бригады при проведении технологических операций по капитальному ремонту скважин</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт выполнения работ по капитальному строительству объектов природообустройства и водопользования, ремонту скважин</li> <li>- опыт организации действий бригады при проведении работ по подготовке территории и устьевого оборудования скважины к передаче заказчику</li> </ul>
ПК-10	<p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и способы оценки качества работ</li> <li>- периодичность мероприятий контроля качества</li> <li>- документы по качеству, принятые в организации</li> <li>- технологические локальные нормативные документы</li> <li>- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности охраны труда и экологической безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии оценки качества работ на основании технической документации</li> <li>- организовывать контроль хода и результатов работ</li> <li>- корректировать ход работ по результатам контроля</li> <li>- обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ бригады</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества проведения подготовительных работ на скважине</li> <li>- контроля качества проведения работ по монтажу (демонтажу) подъемного агрегата</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт корректировки действий бригады в случае неудовлетворительного качества работ</li> <li>- опыт контроля качества работ по испытанию эксплуатационной колонны и противовыбросового оборудования</li> </ul>
ПК-11	<p>способностью оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем</li> <li>- разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи</li> <li>- способы и мероприятия по регулированию водного режима</li> <li>- порядок оформления отчетной документации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</li> </ul>

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		<p>мой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять отчетную, техническую документацию</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки технического состояния мелиоративных систем</li> <li>- составления мониторинга мелиоративного состояния земель</li> <li>- приемки работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт составления планов мониторинга мелиоративного состояния земель</li> <li>- опыт своевременного контроля обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании</li> </ul>
ПК-16	<p>способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-исследовательских работ при природообустройстве и водопользовании</li> <li>- геодезические приборы, их поверки и исследования, методы нивелирования, плановые и высотные геодезические сети, приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформацией сооружений, привязку сооружений к топографической поверхности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать пакеты прикладных программ,</li> <li>- пользоваться пространственно-графической информацией</li> </ul> <p><b>Навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производства работ при топографической съемке</li> <li>- оформления чертежей и документов</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей мелиорируемых участков и контуров объектов при строительстве гидросооружений.</li> <li>- опыт оформления отчетной документации</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

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится во 2 семестре по очной форме обучения .

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

Математика (ПК-16);

Информатика (ПК-16);

Физика (ПК-16).

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

Гидрогеология и основы геологии (ПК-4, ПК-9, ПК-10);

Безопасность жизнедеятельности (ОК-9);

Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования(ПК-9)

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

№ п/п	Семестр	Продолжительность практики ( нед. )	Объём практики, часов (з.е.)
1	2 семестр	2 недели	108 (3)

### 5.СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
1	<b>Подготовительный этап.</b> Проведение организационного собрания. Формирование бригад по 6-8 человек. Инструктаж по технике безопасности. Распределение обязанностей в бригаде. Получение комплекта инструментов, выполнение поверок. Ознакомление с заданием по предстоящим видам работ. Выполнение поверок и юстировок приборов.	8	Запись в журнале инструктажа по ТБ. Текущая проверка подготовки студентов к полевым работам.
2	<b>Теодолитная съёмка.</b> Рекогносцировка участка. Выбор и закрепление вершин замкнутого теодолитного хода. Измерение горизонтальных углов полигона способом полуприёмов, длин сторон хода. Привязка теодолитного хода к пунктам геодезической сети.	24	Текущая проверка полевых журналов
3	<b>Тахеометрическая съёмка.</b> Создание высотного обоснования на основе теодолитного хода. Съёмка ситуации и рельефа. Ведение журнала. Составление абриса. Решение задачи на местности по определению неприступного расстояния.	24	Текущая проверка полевых журналов
6	<b>Камеральные работы.</b> Обработка полевых данных, вычисление отметок точек	14	Текущая проверка отчета по

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
	высотного обоснования, превышений и отметок речных точек. Составление плана тахеометрической съёмки в выбранном масштабе с нанесением горизонталей и ситуации		практике
7	<b>Производство нивелирования трассы.</b> Поверки оптического нивелира SetlAT-20D. Рекогносцировка нивелирного хода, закладка пикетных и плюсовых точек. Привязка нивелирного хода. Ведение журнала нивелирования, постраничный контроль.	10	Текущая проверка полевых журналов
	<b>Нивелирование поверхности по квадратам.</b> Рекогносцировка участка, закладка сети квадратов, Привязка нивелирного хода. Ведение журнала нивелирования поверхности, контроль в превышениях.	8	Текущая проверка полевых журналов
	<b>Камеральные работы. Сдача оборудования. Оформление отчёта.</b> Обработка и оформление полевых журналов нивелирования. Вычисление невязки хода и её распределение. Оформление профиля. Вычисление проектных и рабочих отметок, отметок точек нулевых работ, элементов и пикетажных значений главных точек кривой. Вычисление невязки хода и её распределение. Вычисление отметок связующих точек, горизонта нивелира на каждой станции, отметок вершин заполняющих квадратов. Составление плана, нанесение горизонталей. Решение ряда инженерных задач по плану с горизонталями.	20	Текущая проверка отчета по практике
8	<b>Сдача зачета по практике</b>		Защита отчёта, зачет с оценкой
	<b>Всего: часов ЗЕ</b>	<b>108 3</b>	

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

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в природообустройстве проводится в стационарной форме в виде полевой практики в летний период на специально подготовленном геодезическом полигоне (базы практик устанавливаются согласно заключенным договорам НИМИ ДГАУ с администрацией г. Новочеркаска).

Таблица 6.1 – Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
Администрация города Новочеркаска (учебные полигоны в городе Новочеркаска и его окрестностях)	346400, Ростовская область, г Новочеркасск, пр. Платовский 59-Б Срок действия договора до 31.12.2018 г.

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 инженерно-геодезических работ на полигоне, студенты изучают правила внутреннего распорядка, выполняют исследования и поверку геодезических приборов.

Студенты проходят практику в составе бригад по 5 – 6 чел., из 4 – 5 бригад организуется отряд (группа), которым руководит преподаватель кафедры. Каждой бригаде выдается индивидуальное задание, объем работ и сроки их выполнения. Из числа студентов бригады выбирается бригаир и ответственный по технике безопасности. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики.

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

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 [9.1], а так же фонде оценочных средств. Отчет по учебной практике бригадный.

По итогам защиты выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой) индивидуально каждому члену бригады.

## 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 ситуаций	- технику безопасности при проведении геодезических работ - основные требования к геодезическим приборам и меры безопасности при работе с ними - основные виды подачи сигналов при ра-	- применять теоретические основы для решения практических задач в условиях чрезвычайных ситуаций - заполнять журналы по технике безопасности на производстве	- навыками работы с топографогеодезическими приборами и системами - навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических

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)
		боте в полевых условиях	- проводить инструктаж по технике безопасности	<p>работах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания первой помощи в нештатной, чрезвычайной ситуации</li> <li>- навыками профессиональной аргументации при выборе и принятии лучших производственных вариантов</li> <li>- опыт производственной деятельности при внештатных ситуациях</li> <li>- опыт работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, как средством управления и распространения информации</li> <li>- опыт защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварии, катастроф, стихийных бедствий</li> </ul>
ПК-4,	способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- как оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;</li> <li>- конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети</li> <li>- способы и мероприятия по регулированию водного режима</li> </ul>	- оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию при измерении основных параметров природных и технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;</li> <li>- опыт по эксплуатации, техническому обслуживанию, эксплуатации мелиоративных объектов</li> <li>- опыт решения практических задач возникающих в практической деятельности</li> </ul>

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)
		Режимы орошения и осушения		инженера водного хозяйства
ПК-9	готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты внешней среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- функции и обязанности каждого члена бригады</li> <li>- основы оперативного руководства в бригаде</li> <li>- технологические карты при проведении технологических операций по капитальному ремонту скважин</li> <li>- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности ,охраны труда и экологической безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расставлять членов бригады по рабочим местам в соответствии с производственными условиями</li> <li>- формулировать производственные задачи подчиненных с учетом производственной ситуации и планов работ</li> <li>- обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ членами бригады</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации действий членов бригады при подготовке к передислокации оборудования для капитального ремонта скважины</li> <li>- планирования хода работ и действий бригады при проведении технологических операций по капитальному ремонту скважин</li> <li>- опыт выполнения работ по капитальному строительству объектов природообустройства и водопользования, ремонту скважин</li> <li>- опыт организации действий бригады при проведении работ по подготовке территории и устьевого оборудования скважины к передаче заказчику</li> </ul>
ПК-10	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и способы оценки качества работ</li> <li>- периодичность мероприятий контроля качества</li> <li>- документы по качеству, принятые в организации</li> <li>- технологические локальные нормативные документы</li> <li>- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности охраны труда и экологической безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии оценки качества работ на основании технической документации</li> <li>- организовывать контроль хода и результатов работ</li> <li>- корректировать ход работ по результатам контроля</li> <li>- обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и по-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества проведения подготовительных работ на скважине</li> <li>- контроля качества проведения работ по монтажу (демонтажу) подъемного агрегата</li> <li>- опыт корректировки действий бригады в случае неудовлетворительного качества работ</li> <li>- опыт контроля качества работ по испытанию эксплуатационной колонны и проти-</li> </ul>

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)
			жарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ бригады	вовыбросового оборудования
ПК-11	способностью оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем</li> <li>- разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи</li> <li>- способы и мероприятия по регулированию водного режима</li> <li>- порядок оформления отчетной документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети Интернет</li> <li>- оформлять отчетную, техническую документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки технического состояния мелиоративных систем</li> <li>- составления мониторинга мелиоративного состояния земель</li> <li>- приемки работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий</li> <li>- опыт составления планов мониторинга мелиоративного состояния земель</li> <li>- опыт своевременного контроля обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании</li> </ul>
ПК-16	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских работ при природообустройстве и водопользовании</li> <li>- геодезические приборы, их поверки и исследования, методы нивелирования, плановые и высотные геодезические сети, приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать пакеты прикладных программ,</li> <li>- пользоваться пространственно-графической информацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производства работ при топографической съемке</li> <li>- оформления чертежей и документов</li> <li>- опыт использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей мелиорируемых участков и контуров объектов при строительстве гидросооружений.</li> <li>- опыт оформления отчетной документации</li> </ul>

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)
		сооружений, привязку сооружений к топографической поверхности		

## 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

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	ал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.
	Уровень сформированности компетенций « <b>пороговый</b> ». Оценка « <b>удовлетворительно</b> ». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения 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 удовлетворительно</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. Выполнение поверок и юстировок оптических приборов
  - поверки и юстировки теодолита
  - поверки и юстировки нивелира
2. Подбор исходных данных для выполнения теодолитной съемки
3. Подбор исходных данных для выполнения тахеометрической съемки
4. Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки
5. Подбор исходных данных для выполнения нивелирования трассы
5. Подбор исходных данных для выполнения нивелирования по квадратам

#### Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

1. Назначение и порядок выполнения работ при производстве теодолитной съёмки
2. Инструменты и принадлежности при производстве теодолитной съёмки
3. Измерение горизонтальных углов
4. Измерение вертикальных углов
5. Косвенное измерение расстояний нитяным дальномером
6. Устройство и поверки теодолита 4Т30П
7. Полевые работы
8. Рекогносцировка местности
9. Определение неприступного расстояния
10. Привязка теодолитного хода к пунктам ГГС
11. Ориентирование теодолитного хода
12. Съёмка ситуации
13. Назначение и порядок выполнения работ при производстве тахеометрической съёмки
14. Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки
15. Определение превышений методом тригонометрического нивелирования
16. Вычисление отметок станций и речных точек

17. Работа на станции
18. Полевые работы
19. Инструменты и принадлежности при производстве продольного нивелирования
20. Закрепление точек местности
21. Вешение линий
22. Линейные измерения
23. Определение горизонтальных проложений наклонных линий
24. Работа с нивелирными рейками
25. Поверки оптического нивелира с компенсатором SetlAT-20D
26. Подготовка трассы для нивелирования
27. Рекогносцировка трассы
28. Разбивка пикетажа
29. Разбивка круговых линий
30. Ведение пикетажного журнала
31. Нивелирование трассы
32. Полевые работы при нивелировании поверхности по квадратам
33. Разбивка участка на квадраты
34. Нивелирование участка
35. Решение задач по плану с горизонталями

**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 МУ**

Отчет по учебной практике по геодезии является итоговым документом, по которому оценивается вся работа бригады и выставляется оценка за практику. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие материалы:

1. Титульный лист
2. Задание на практику для каждой бригады
3. Пояснительную записку, которая включает:

Пояснительная записка по каждому виду работ составляется по следующему примерному плану:

- сущность и назначение работ;
- перечень инструментов для каждого вида работ;
- описание поверок инструментов;
- схема и метод создания съёмочного обоснования;
- краткое описание методики производства работ.

Пояснительная записка по решению инженерных задач составляется к каждому виду работ. В записке должны быть приведены:

- сущность и назначение задачи;
- расчётные формулы и результаты вычислений;
- схемы и рабочие чертежи;
- методика полевых работ.
- журнал измерения горизонтальных углов.
- ведомость вычисления координат точек теодолитного хода.
- ведомость вычисления высот пунктов теодолитного хода.
- схема хода нивелирования.

Отчет по учебной практике готовится, проверяется на самой практике и защищается в ее последний день. Руководителем учебной практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка.

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. По итогам защиты выставляется **дифференцированный зачет (зачет с оценкой)** индивидуально каждому члену бригады.

### **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. Инженерная геодезия [Текст]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики

для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. – Новочеркасск, 2015. – 76 с. – 22 экз.

4. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования : IBM PC. 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. Федотов, Г.А. Инженерная геодезия [Текст]: Учебник для вузов по спец. «Автомобильные дороги», «Мосты и транспортные тоннели» направл. «Стр-во» / Г.А. Федотов – 4-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2007. – 463 с. - 50 экз.

2. Геодезия. [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Геодезия и землеустройство» / Е.Б. Ключин [и др.]; под ред. Д.Ш. Михелева.-12-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014. – 496 с. - 10 экз.

3. Поклад, Г.Г. Геодезия [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 «Землеустройство и зем. кадастр» и спец. 120301 – «Землеустройство», 120302 – «Зем. кадастр», 120303 – «Городской кадастр» / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. - [3-е изд., перераб. и доп.] . - М.: Академ. Проект: Парадигма, 2011. – 538 с. – 40 экз.

4. Осипенко, Д.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Текст]: курс лекций для студентов 1 курса направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»; / Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочеркасск. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ, каф. геодезии. – Новочеркасск 2014. – 90 с. – 20 экз.

5. Осипенко, Д.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов 1 курса направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»; / Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочеркасск. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Гиршберг М.А. Геодезия [Текст]: учебник / М.А. Гиршберг. – Изд. стереотип. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 383 с. – 10 экз.

#### **Дополнительная литература**

1. Инженерная геодезия [Текст]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. – Новочеркасск, 2015. – 76 с. – 22 экз.

2. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки [Текст]: метод указ. для выполнения расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. - 25 экз.

4. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки [Электронный ресурс]: метод указ. для выполнения расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013.- ЖМД; PDF; 0,97 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Текст]: метод указ. по выполнению расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. - 50 экз.

6. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Электронный ресурс]: метод указ. по выполнению расч.-граф. работы для студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс] / В.В. Авакян. - 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с. - Режим па: <http://www.biblioclub.ru> – 26.08.16.

8. Яровой В.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Текст]: лаб. практикум для студ. 1 курса направл. 280100.62 – «Природообустройство и водопользование» / В.А. Яровой, Д.А. Осипенко, А.И. Солодовник; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2014. – 40 с. - 50 экз.

9. Яровой В.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : лаб. практикум для студ. 1 курса направл. 280100.62 – «Природообустройство и водопользование» / В.А. Яровой, Д.А. Осипенко, А.И. Солодовник; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

10. Практикум по геодезии [Текст]: учебное пособие / под ред. Г.Г. Поклада. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2012. – 488 с. -15 экз.

## 9.2 Ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	<a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a>
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	<a href="http://www.raduga-poliv.ru/">http://www.raduga-poliv.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>
Официальный сайт компании «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578

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 «Университетская библиотека онлайн»	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 №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.)
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 №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 №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.12.2016 г. по 30.06.2017 г.)
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
MicrosoftOV. (Право использования 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 «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педаго-

	гической 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 «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).

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

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>
303 304	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Наглядные пособия;</li> <li>- Стенды;</li> <li>- Доска;</li> <li>- Видеопроектор мультимедийный ACER;</li> <li>- Экран на штативе Mobile Screens.</li> </ul>
417	Компьютерный класс с программным обеспечением для контроля выполнения обработки полученных данных.
Геодезические полигоны	Геодезические полигоны для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в водоснабжении расположены в микрорайоне Хотунок и районе автовокзала в пойме р. Тузлов. Пункты опорной геодезической сети на полигонах закреплены реперами и опознавательными знаками.

305	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Веха телескопическая – 4 шт.;</li> <li>- Штатив – 49 шт.;</li> <li>- Нивелир Н-3 – 18 шт.;</li> <li>- Планиметр полярный PLANIX 5,7 - 5 шт.;</li> <li>- Рейка нивелирная складная – 42 шт.;</li> <li>- Рейка ТК-14 – 4 шт.;</li> <li>- Рулетка – 18 шт.;</li> <li>- Теодолит 2Т30П – 4 шт.;</li> <li>- Тахеометр 2Т А5-01 – 1шт.;</li> <li>- Теодолит VEGA ТЕО – 5 – 9 шт.;</li> <li>- Нивелир 3Н2КЛ – 1 шт.;</li> <li>- Рейка алюминиевая телескопическая – 4 шт.;</li> <li>- Теодолит – 5 шт.;</li> <li>- Теодолит 4Т30П – 23 шт.;</li> <li>- Теодолит CST DGT - 2 шт.;</li> <li>- Дальномер DISTO А5 – 5 шт.;</li> <li>- Комплект для ориентирования - 2 шт.;</li> <li>- Нивелир 2Н-3Л- 1 шт.;</li> <li>- Нивелир Setl AT - 20 D - 11 шт.;</li> <li>- Нивелир лазерный Geo Fennel -1 шт.;</li> <li>- Нивелир цифровой DINI – 2 шт.;</li> <li>- Отражатель однопредметный наклоняемый АК - 18 - 4 шт.;</li> <li>- Приёмник Trimble R3 - 2 шт.;</li> <li>- Теодолит 3Т2КП – 3 шт.;</li> <li>- Электронный тахеометр Trimble М3 - 2 шт.;</li> <li>- Видеопроектор мультимедийный ACER - 2 шт.;</li> </ul> <p>Учебные топографические карты, геодезические транспортиры, масштабные линейки, измерители, линейки Дробышева.</p>
-----	--

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

## **12.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ\***

Содержание практики и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Таблица 12.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
Администрация города Новочеркаска (учебные полигоны в городе Новочеркаска и его окрестностях)	346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 59-Б Срок действия договора до 31.12.2018 г.

Практика проводится на объектах обеспечивающих доступность для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья исходя из программы реабилитации и степени ограничений

### 13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на 2017 – 2018 учебный год вносятся изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

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

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в мелиорации проводится в стационарной форме в виде полевой практики в летний период на специально подготовленном геодезическом полигоне (базы практик устанавливаются согласно заключенным договорам НИМИ ДГАУ с администрацией г. Новочеркаска).

Таблица 6.1 – Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
Администрация города Новочеркаска (учебные полигоны в городе Новочеркаска и его окрестностям)	346400, Ростовская область, г Новочеркасск, пр. Платовский 59-Б Срок действия договора до 31.12.2018 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

1. Выполнение поверок и юстировок оптических приборов:
  - поверки и юстировки теодолита;
  - поверки и юстировки нивелира.
2. Подбор исходных данных для выполнения теодолитной съемки.
3. Подбор исходных данных для выполнения тахеометрической съемки.
4. Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки.
5. Подбор исходных данных для выполнения нивелирования трассы.
6. Подбор исходных данных для выполнения нивелирования по квадратам.

##### Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

1. Назначение и порядок выполнения работ при производстве теодолитной съёмки.
2. Инструменты и принадлежности при производстве теодолитной съёмки.
3. Измерение горизонтальных углов.
4. Измерение вертикальных углов.
5. Косвенное измерение расстояний нитяным дальномером.
6. Устройство и поверки теодолита *4Т30П*.
7. Полевые работы.
8. Рекогносцировка местности.
9. Определение неприступного расстояния.
10. Привязка теодолитного хода к пунктам ГГС.
11. Ориентирование теодолитного хода.
12. Съёмка ситуации.
13. Назначение и порядок выполнения работ при производстве тахеометрической съёмки.

14. Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки.
15. Определение превышений методом тригонометрического нивелирования.
16. Вычисление отметок станций и реечных точек.
17. Работа на станции.
18. Полевые работы.
19. Инструменты и принадлежности при производстве продольного нивелирования.
20. Закрепление точек местности.
21. Вешение линий.
22. Линейные измерения.
23. Определение горизонтальных проложений наклонных линий.
24. Работа с нивелирными рейками.
25. Поверки оптического нивелира с компенсатором SetlAT-20D.
26. Подготовка трассы для нивелирования.
27. Рекогносцировка трассы.
28. Разбивка пикетажа.
29. Разбивка круговых линий.
30. Ведение пикетажного журнала.
31. Нивелирование трассы.
32. Полевые работы при нивелировании поверхности по квадратам.
33. Разбивка участка на квадраты.
34. Нивелирование участка.
35. Решение задач по плану с горизонталями.

**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**

Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие материалы:

1. Титульный лист
2. Задание на практику для каждой бригады
3. Пояснительную записку, которая включает:

Пояснительная записка по каждому виду работ составляется по следующему примерному плану:

- сущность и назначение работ;
- перечень инструментов для каждого вида работ;
- описание проверок инструментов;
- схема и метод создания съёмочного обоснования;
- краткое описание методики производства работ.

Пояснительная записка по решению инженерных задач составляется к каждому виду работ. В записке должны быть приведены:

- сущность и назначение задачи;
- расчётные формулы и результаты вычислений;
- схемы и рабочие чертежи;
- методика полевых работ.
- журнал измерения горизонтальных углов.
- ведомость вычисления координат точек теодолитного хода.
- ведомость вычисления высот пунктов теодолитного хода.
- схема хода нивелирования.

Отчет по учебной практике готовится, проверяется на самой практике и защищается в ее последний день. Руководителем учебной практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка.

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. По итогам защиты выставляется **дифференцированный зачет (зачет с оценкой)** индивидуально каждому члену бригады.

### **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. Инженерная геодезия [Текст]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. – Новочер-

касск, 2015. – 76 с. – 22 экз.

4. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования : IBM PC. 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. Федотов, Г.А. Инженерная геодезия [Текст]: Учебник для вузов по спец. «Автомобильные дороги», «Мосты и транспортные тоннели» направл. «Стр-во» / Г.А. Федотов – 4-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2007. – 463 с. - 50 экз.

2. Геодезия. [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Геодезия и землеустройство» / Е.Б. Ключин [и др.]; под ред. Д.Ш. Михелева.-12-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014. – 496 с. - 10 экз.

3. Поклад, Г.Г. Геодезия [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 «Землеустройство и зем. кадастр» и спец. 120301 – «Землеустройство», 120302 – «Зем. кадастр», 120303 – «Городской кадастр» / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. - [3-е изд., перераб. и доп.] . - М.: Академ. Проект: Парадигма, 2011. – 538 с. – 40 экз.

4. Осипенко, Д.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Текст]: курс лекций для студентов 1 курса направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»; / Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочеркасск. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ, каф. геодезии. – Новочеркасск 2014. – 90 с. – 20 экз.

5. Осипенко, Д.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов 1 курса направления 280100 – «Природообустройство и водопользование»; / Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочеркасск. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Гиршберг М.А. Геодезия [Текст]: учебник / М.А. Гиршберг. – Изд. стереотип. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 383 с. – 10 экз.

#### **Дополнительная литература**

1. Инженерная геодезия [Текст]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. – Новочеркасск, 2015. – 76 с. – 22 экз.

2. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для проведения учеб. геодезич. практики для студ. направл. «Природообустройство и водопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост С.Ф. Шемет, А.И. Солодовник. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки [Текст]: метод указ. для выполнения расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. - 25 экз.

4. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки [Электронный ресурс]: метод указ. для выполнения расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко,

В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013.- ЖМД; PDF; 0,97 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Текст]: метод указ. по выполнению расч.-граф. работы студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. - 50 экз.

6. Основы строительного дела. Инженерная геодезия. Обработка материалов технического нивелирования [Электронный ресурс]: метод указ. по выполнению расч.-граф. работы для студ. 1 курса направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» / Сост.: Д.А. Осипенко, В.А. Яровой; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс] / В.В. Авакян. - 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с. - Режим па: <http://www.biblioclub.ru> – 26.08.17.

8. Яровой В.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Текст]: лаб. практикум для студ. 1 курса направл. 280100.62 – «Природообустройство и водопользование» / В.А. Яровой, Д.А. Осипенко, А.И. Солодовник; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2014. – 40 с. - 50 экз.

9. Яровой В.А. Основы строительного дела. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : лаб. практикум для студ. 1 курса направл. 280100.62 – «Природообустройство и водопользование» / В.А. Яровой, Д.А. Осипенко, А.И. Солодовник; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

10. Практикум по геодезии [Текст]: учебное пособие / под ред. Г.Г. Поклада. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2012. – 488 с. -15 экз.

11. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / М.Ф. Шкляр. – 6-е изд. – Электрон. дан. – Москва: Дашков и Ко, 2017. – 208 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 29.08.2017.

12. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -29.08.2017

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	<a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a>
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	<a href="http://www.rosniipm.ru/about">http://www.rosniipm.ru/about</a>
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	<a href="http://www.volgniigim.ru/">http://www.volgniigim.ru/</a>
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	<a href="http://www.raduga-poliv.ru/">http://www.raduga-poliv.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru/</a>
Официальный сайт компании «Консультант Плюс»	<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**

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 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 №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 31.01.2025 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 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на 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 №487 на 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.)
Dr.Web@Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	<p>Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)</p>

	Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
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).
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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)

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

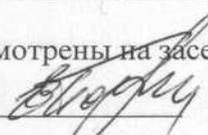
Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

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
303 304	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Наглядные пособия;</li> <li>- Стенды;</li> <li>- Доска;</li> <li>- Видеопроектор мультимедийный ACER;</li> <li>- Экран на штативе Mobile Screens.</li> </ul>
417	Компьютерный класс с программным обеспечением для контроля выполнения обработки полученных данных.
Геодезические полигоны	Геодезические полигоны для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в водоснабжении расположены в микрорайоне Хотунок и районе автовокзала в пойме р. Тузлов. Пункты опорной геодезической сети на полигонах закреплены реперами и опознавательными знаками.

305	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Веха телескопическая – 4 шт.;</li> <li>- Штатив – 49 шт.;</li> <li>- Нивелир Н-3 – 18 шт.;</li> <li>- Планиметр полярный PLANIX 5,7 - 5 шт.;</li> <li>- Рейка нивелирная складная – 42 шт.;</li> <li>- Рейка ТК-14 – 4 шт.;</li> <li>- Рулетка – 18 шт.;</li> <li>- Теодолит 2Т30П – 4 шт.;</li> <li>- Тахеометр 2Т А5-01 – 1шт.;</li> <li>- Теодолит VEGA TEO – 5 – 9 шт.;</li> <li>- Нивелир 3Н2КЛ – 1 шт.;</li> <li>- Рейка алюминиевая телескопическая – 4 шт.;</li> <li>- Теодолит – 5 шт.;</li> <li>- Теодолит 4Т30П – 23 шт.;</li> <li>- Теодолит CST DGT - 2 шт.;</li> <li>- Дальномер DISTO A5 – 5 шт.;</li> <li>- Комплект для ориентирования - 2 шт.;</li> <li>- Нивелир 2Н-3Л- 1 шт.;</li> <li>- Нивелир Setl AT - 20 D - 11 шт.;</li> <li>- Нивелир лазерный Geo Fennel -1 шт.;</li> <li>- Нивелир цифровой DINI – 2 шт.;</li> <li>- Отражатель однопредметный наклоняемый АК - 18 - 4 шт.;</li> <li>- Приёмник Trimble R3 - 2 шт.;</li> <li>- Теодолит 3Т2КП – 3 шт.;</li> <li>- Электронный тахеометр Trimble М3 - 2 шт.;</li> <li>- Видеопроектор мультимедийный ACER - 2 шт.;</li> </ul> <p>Учебные топографические карты, геодезические транспортиры, масштабные линейки, измерители, линейки Дробышева.</p>
-----	--

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужтков Е.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 29» августа 2017 г.

Декан факультета

  
(подпись)

С.И.Ревяко

