



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Рабочая программа дисциплины по выбору
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ» /
«ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль программы
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Институт рыболовства и аквакультуры
Техносферной безопасности и природообустройства
УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Эксплуатация мелиоративных систем» является формирование знаний, умений и навыков:

- по составу и организации работ в области поддержания мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в исправном работоспособном состоянии, а также необходимых к проведению мероприятий для предотвращения отрицательного воздействия гидрмелиорации на окружающую природную среду;

- по улучшению земель путем проведения гидротехнических, химических, противоэрозионных, агротехнических мероприятий, а именно проектирование, строительство, эксплуатация и реконструкция мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, обводнение пастбищ, создание систем защитных лесных насаждений, проведение работ по улучшению химических и физических свойств почв, в том числе научное и производственно-техническое обеспечение указанных работ.

Целью освоения дисциплины «Инженерно-гидрометеорологические изыскания» является изучение особенностей гидрометеорологических условий территории и прогноз их изменений в результате строительства или реконструкции. Основными объектами исследований являются близлежащие водоёмы и специфика местного климата.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен организовать работы по эксплуатации мелиоративных систем.</p>	<p>ПК-1.1: Организует ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами;</p> <p>ПК-1.3: Организует мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем.</p>	<p>Эксплуатация мелиоративных систем</p>	<p>Знать: принципы работы и управления различными мелиоративными системами; организацию и технологию проведения эксплуатации отдельных элементов мелиоративных систем; основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем; технические средства эксплуатации; показатели надежности мелиоративных систем; режимы орошения и осушения; состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; единую систему планово-предупредительного ремонта; правила эксплуатации мелиоративных систем; конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети; требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности; порядок оформления отчетной документации.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности; решать вопросы службы эксплуатации с учетом требований по охране природной окружающей среды, созданию необходимого водно-воздушного режима почв, безаварийного пропуска паводков; анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований; рассчитывать/определять водопотребление сельскохозяйственных культур, объемы и виды ремонтных работ; определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку, оценивать качество выполненных работ и эффективность использования водных ресурсов; выполнять необходимые инженерные расчеты; оформлять отчетную, техническую документацию.</p> <p>Владеть: методами обеспечения и контроля режима осушения и увлажнения земель; методами водоучета, оценки технического состо-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>яния мелиоративных систем, разработки деклараций безопасности гидротехнических сооружений на стадии эксплуатации; навыками организации проведения надзора, осмотра и наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем; навыками составления календарных графиков по забору воды и техническому обследованию мелиоративных систем; навыками проведения технических обследований мелиоративных систем; навыками составления актов обследований и дефектных ведомостей; навыками организации работ по безаварийному пропуску паводков; навыками составления и корректировки планов откачки воды с обвалованных территорий; навыками разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель; навыками обеспечения производства проектной документацией; навыками контроля обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании; навыками принятия мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах; навыками организации строительного контроля за выполнением ремонтных работ, работ по реконструкции, строительству, их приемки; навыками составления водного баланса оросительной системы, определения коэффициентов использования воды и полезного действия системы.</p>
<p>ПК-7: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области при-</p>	<p>ПК-7.1: Проводит оценку природных и техногенных условий территории проектирования, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водо-</p>	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</p>	<p>Знать: нормативную документацию по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям; природоохранное законодательство Российской Федерации; порядок планирования и организации инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с нормативными документами; российский и зарубежный опыт в данной области; правила оформления отчетов и ведомостей. Уметь: проводить работы, входящие в состав инженерно-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
родообустройства и водопользования	пользования.		<p>гидрометеорологических изысканий; осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации; оформлять результаты выполненных трудовых действий; подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения; пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами.</p> <p>Владеть: навыками анализа и применения отечественного и зарубежного опыта в данной области; методами измерения и обработки результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий, подготовки отчета по ним; навыками подготовки соответствующей части рабочей документации.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплины «Эксплуатация мелиоративных систем» / «Инженерно-гидрометеорологические изыскания» относятся к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и являются дисциплинами по выбору.

Общая трудоемкость дисциплин по выбору составляет 4 зачетные единицы (з.е.), т.е. 144 академических часа (108 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Эксплуатация мелиоративных систем / Инженерно-гидрометеорологические изыскания	7	Э	4	144	30	-	30	14	2,25	34	33,75
Итого по дисциплине:			4	144	30	-	30	14	2,25	34	33,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Эксплуатация мелиоративных систем	<p>1. Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212078 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный.</p> <p>3. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263069 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-507-45270-5. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 149 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564851 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-9729-0318-4. — Текст : электронный.</p> <p>2. Гринь, В. Г. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. Г. Гринь. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 100 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196476 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-907294-28-8. — Текст : электронный.</p> <p>3. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212165 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный.</p> <p>4. Управление качеством мелиоративных работ : учебное пособие / составители Б. Г. Магарамов [и др.]. — Махачкала : ДагГАУ имени М. М. Джамбулатова, 2020. — 96 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194031 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>5. Ильин, Ю. М. Мелиоративное земледелие / Ю. М. Ильин, С. Б. Цыдыпова, Н. В. Пашинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань :</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
		электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255653 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-507-44420-5. — Текст : электронный.
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>1. Тусупбеков, Ж. А. Гидрометеорологические изыскания в водном хозяйстве : учебное пособие / Ж. А. Тусупбеков, Н. Л. Ряполова, В. С. Надточий. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 87 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221783 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-907507-42-5. — Текст : электронный.</p> <p>2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания и гидрологические расчеты : учебное пособие / составитель О. Г. Савичев. — Томск : ТПУ, 2018. — 239 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113207 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-4387-0797-4. — Текст : электронный.</p> <p>3. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-7887-3. —</p>	<p>1. Наумов В. А. Методы обработки гидрологической информации : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Природообустройство и водопользование" / В. А. Наумов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 92, [1] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Наумов, В. А. Методы обработки гидрологической информации : лаб. практикум для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Природообустройство водопользование" / В. А. Наумов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 113, [1] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Шелутко, В. А. Методы обработки и анализа геоэкологической информации : учебник / В. А. Шелутко. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2020. — 296 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254147 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-86813-520-0. — Текст : электронный.</p> <p>4. Тусупбеков, Ж. А. Регулирование стока : учебное пособие / Ж. А. Тусупбеков, Н. Л. Ряполова, В. С. Надточий. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 87 с.— Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153571 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-89764-881-8. — Текст : электронный.</p> <p>5. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 152 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
	Текст : электронный. 4. Природообустройство : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212003 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618116 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-9729-0601-7. — Текст : электронный.

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Эксплуатация мелиоративных систем	-	1. Ведяшкин, А. С. Эксплуатация мелиоративных систем : метод. пособие с заданиями практ. работ для студентов высш. учеб. заведений по специальности Комплекс. использование и охрана вод. ресурсов / А. С. Ведяшкин, Н. Р. Ахмедова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2010. - 105, [1] с. - Текст : непосредственный. 2. Приказ Минсельхоза России от 31.07.2020 N 438 "Об утверждении Правил эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений" (вместе с «Правилами эксплуатации...») (Зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2020 N 60169) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный.
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	-	1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания : учебно-методическое пособие / составители О. Г. Савичев, М. В. Решетько. — Томск : ТПУ, 2020. — 250 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>https://e.lanbook.com/book/246245 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-4387-0936-7. — Текст : электронный.</p> <p>2. "СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>3. "СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик" (одобрен Постановлением Госстроя РФ от 26.12.2003 N 218) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

Эксплуатация мелиоративных систем / Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

База данных ВИНТИ РАН - <http://www.viniti.ru/>

Электронная библиотека «Наука и техника» - предоставление открытого доступа к научно-популярным, учебным, методическим и просветительским изданиям (книги, статьи, журналы, издания НиТ) - <http://n-t.ru/>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электрон-

ную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Эксплуатация мелиоративных систем	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 012, лаборатория водных ресурсов - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Гидролоток для изучения открытых водотоков, набор наглядных пособий, - демонстрационный стенд "Макет водоотведения города Калининграда", - Малая насосная установка, - Установка "Автоматика насосных станций систем водоснабжения", - Портативная полевая комплект-лаборатория "НКВ"	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, каб. 156а - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 471 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованием.	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 012, лаборатория водных ресурсов - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Гидролоток для изучения открытых водотоков, набор наглядных пособий, - демонстрационный стенд "Макет водоотведения города Калининграда", - Малая насосная установка, - Установка "Автоматика насосных станций систем водоснабжения", - Портативная полевая комплект-лаборатория "НКВ"	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 256, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 13 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор; inter doska; комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python 8. PascalABC.Net (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованием.	

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины по выбору «Эксплуатация мелиоративных систем» / «Инженерно-гидрометеорологические изыскания» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, профиль программы «Комплексное использование и охрана водных ресурсов».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М.Минько

Директор института



О.А.Новожилов