

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.01.0 Пирология 2
Направление(я)	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (и)	Пожарная безопасность
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Лесоводство и лесные мелиорации
Учебный план	2022_20.03.01.plx.plx 20.03.01 Техносферная безопасность
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Богданова Ирина Борисовна
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесоводство и лесные мелиорации
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	80
часов на контроль	36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя		13 5/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	8	семестр
Расчетно-графическая работа	8	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является изучение природы лесных пожаров и вызываемых ими изменения в лесу
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Автоматизированные системы управления и связь
3.1.2	Пожарная техника
3.1.3	Производственная эксплуатационная практика
3.1.4	Организация деятельности пожарной охраны
3.1.5	Прогнозирование опасных факторов пожара
3.1.6	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.8	Инженерная графика
3.1.9	Учебная ознакомительная практика
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способность осуществлять оценку оперативно- тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно- тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК-6.1 : Знает порядок оценки обстановки на пожаре и принятия решения на ведение действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ; порядок определения решающего направления действий по тушению пожара, проведению аварийно- спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК-6.2 : Умеет производить оценку обстановки при пожаре на различных объектах, исходя из обстановки выбрать решающее направление действий по тушению пожара, проведению аварийно- спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК-6.3 : Владеет навыками участия в роли руководителя тушения пожара при ведении действий по тушению пожаров и проведения аварийно- спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК-7 : Способность руководить оперативно- тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров, осуществлению аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС

ПК-7.1 : Знает порядок допуска личного состава пожарно-спасательных подразделений для работы на пожарах и авариях, проведения аварийно-спасательных работ; основные параметры характеристик районов выезда пожарных частей; классификацию и характеристику основных (главных) действий по тушению пожаров; организацию руководства основными действиями дежурных караулов (смен) при тушении пожаров, способы проведения разведки на месте пожара, обязанности ведущих разведку, меры безопасности; порядок оценки обстановки на пожаре и принятия решения на ведение действий по тушению пожара и проведению аварийно- спасательных работ; порядок работы со средствами связи; правила ведения радиообмена

ПК-7.2 : Умеет осуществлять мониторинг района выезда пожарной части; организовывать выезд дежурного караула по тревоге; организовывать мероприятия по восстановлению караульной службы после выполнения задач по тушению пожара; обеспечивать своевременное прибытие к месту пожара или аварии; организовывать и проводить разведку, оценивать создавшуюся обстановку на пожарах и авариях; выбирать главное направление действий по тушению пожаров; выявлять опасные факторы пожара и принимать меры по защите личного состава от их воздействия; принимать решения об использовании средств индивидуальной защиты; использовать средства индивидуальной защиты; ставить задачи перед участниками тушения ожара; контролировать выполнение поставленных задач; обеспечивать контроль изменения обстановки на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ

ПК-7.3 : Имеет навыки участия в организации действий по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

ПК-8 : Способность использовать теоретические знания при решении профессиональных задач по тушению пожаров и проведению АСР в непригодной для дыхания среде

ПК-8.1 : Знает определение тактических возможностей пожарно-спасательных подразделений, первичной тактической единицы, факторы, влияющие на тактические возможности; тактико-технические данные пожарный и аварийно-спасательных автомобилей

ПК-8.2 : Умеет выбрать методику для определения тактических возможностей исходя из обстановки на мете пожара и типа применяемой пожарной и аварийно-спасательной техники
ПК-8.3 : Имеет навыки расчёта тактических возможностей пожарно-спасательных подразделений на объекты различного назначения и сложившейся обстановке на месте пожара
ПК-9 : Способность эксплуатировать технические системы защиты в сфере своей профессиональной деятельности
ПК-9.1 : Знает приемы и способы прекращения горения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ; способы организации и основные технологии проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, методы локализации чрезвычайных ситуаций; правила работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и со средствами (приборами) химической защиты; меры безопасности при эксплуатации оборудования газодымозащитной службы
ПК-9.2 : Умеет пользоваться современными системами и средствами пожаротушения и спасения людей; выбирать и применять пожарную, аварийно-спасательную и специальную технику и оборудование при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ
ПК-9.3 : Имеет навыки применения пожарной, аварийно-спасательной и специальной технику и оборудование при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Природа лесных и торфяных пожаров						
1.1	Лекция 1 "Лесная пирология, ее задачи и природа лесных пожаров" 1. Определение лесной пирологии как науки. 2. Торфяные пожары. причины лесоторфяных пожаров; 3. Экологические последствия лесных и торфяных пожаров. /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ПК1
1.2	Лекция 2 "Природа лесных и торфяных пожаров" 1. Горение в лесу, основные сведения о горении. Виды лесных горючих материалов; 2. Условия распространения лесных и торфяных пожаров; 3. Классификация лесных и торфяных пожаров; 4. Характеристика лесных и торфяных пожаров; 5. Причины и условия возникновения пожаров; 6. Пожароопасный сезон и география лесных пожаров; /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ПК1
1.3	Установление классов природной пожарной опасности лесных участков по природным условиям /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ТК1
1.4	Самостоятельное изучение литературы по теме "Природа лесных и торфяных пожаров" /Ср/	8	20	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	0	ПК1, ТК1
	Раздел 2. Охрана лесов от пожаров						

2.1	Лекция 3– Охрана лесов от пожаров. 1. Организация охраны лесов; 2. Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий; 3. Привлечение общественности для тушения лесных пожаров; 4. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров; 5. Предупредительные пожарные мероприятия;. 6. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных и торфяных пожаров. /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ПК1
2.2	Лекция 4 – Обнаружение лесных и торфяных пожаров. 1. Патрулирование лесов; 2. Наблюдение за лесами со специальных пунктов; 3. Анализ спутниковой информации. Своевременность обнаружения лесных и торфяных пожаров; /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	ПК1
2.3	Определение комплексного показателя пожарной опасности в лесу по условиям погоды /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	0	ТК1
2.4	Самостоятельное изучение литературы по теме: "Охрана лесов от пожаров" /Ср/	8	20	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3	0	ПК1, ТК1
	Раздел 3. Тактика ликвидации лесных и торфяных пожаров						
3.1	Лекция 5 – Тактика ликвидации лесных и торфяных пожаров. 1. Обнаружение лесных и торфяных пожаров; 2 Стадии ликвидации пожара; 3Тактика и способы тушения лесных и торфяных пожаров; 4 Водные средства тушения лесных и торфяных пожаров; 5 Тушение пожаров огнетушащими химическими веществами. /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ПК2

3.2	Лекция 6– Последствия лесных и торфяных пожаров. 1. Влияние пожаров на лес; 2. Классификация гарей по И.С. Мелехову; 3. Пожароустойчивость древесных пород и насаждений; 4. Экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния; 5. Использование недревесных растительных ресурсов леса и борьба с почвоулучшающими процессами после пожаров. /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	ПК2
3.3	Определение параметров лесных пожаров графическим способом /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	0	ТК3
3.4	Определение стоимости потерь древесины /Пр/	8	2	ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.2 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ТК3
3.5	Ущерб от повреждения лесным пожаром молодняков естественного и искусственного происхождения, не сомкнувшихся лесных культур и подростов на площадях, пройденных мерами содействия естественному возобновлению /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	0	ТК3
3.6	Самостоятельное изучение литературы по теме: "Тактика ликвидации лесных и торфяных пожаров" /Ср/	8	20	ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	ПК1, ТК1
Раздел 4. Последствия лесных и торфяных пожаров							
4.1	Лекция 8 –Использование управляемого огня в лесном хозяйстве. 1. Ответственность за нарушение требований и правил пожарной безопасности в лесах; 2. Применение огня для борьбы с пожарами, профилактические палы в лесу; 3. Создание защитных противопожарных полос в лесном фонде путем контролируемого выжигания сухой травы; 6. Организация работ и техника безопасности. /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	ПК2
4.2	Ущерб от вреда, причиненного лесным пожаром окружающей природной среде /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.2 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	ТК4
4.3	Определение расходов на тушение лесного пожара /Пр/	8	2	ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э3	0	ТК4

4.4	Самостоятельное изучение литературы по теме: "Последствия лесных и торфяных пожаров" /Ср/	8	20	ПК-6.1 ПК-7.2	Л1.Л2.Л3. 1 ЭЗ	0	ПК2,ТК4
	Раздел 5. Подготовка и сдача экзамена						
5.1	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	8	36		Л1.Л2.Л3. 1	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия, расчетно-графическая работа.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет два (ТК1-ТК2).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 4 раза в течение семестра. Формами контроля являются опрос.

Семестр: 8

Вопросы ПК1:

1. - основные разделы лесной пирологии;
2. - государственное значение охраны лесов от пожаров;
3. - торфяные пожары, причины лесоторфяных пожаров;
4. - экологические последствия лесных и торфяных пожаров;
5. - охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
6. - каковы основные причины и условия возникновения лесных и торфяных пожаров;
7. - как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
8. - перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
9. - как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
10. - от чего зависит возникновение лесных и торфяных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Вопросы ПК2:

1. - что закладывается в основу организация охраны лесов от пожаров;
2. - что относится к специализированным пожарным подразделениям;
3. - назовите основную цель пожарной профилактики;
4. - по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных и торфяных пожаров;

Вопросы ПК3:

1. - как спутниковая информация помогает в борьбе с лесными и торфяными пожарами;
2. - расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
3. - перечислите основные стадии ликвидации лесного и торфяного пожара;
4. - расскажите о последствиях лесных и торфяных пожаров на лес;

Вопросы ПК4:

1. - какую классификацию гарей разработал И.С. Мелехов;
2. - от чего зависит пожароустойчивость насаждений;
3. - какие статьи в Лесном Кодексе предусмотрены за нарушения правил пожарной безопасности;
4. - как соблюдается техника безопасности при тушении лесного и торфяного пожара.

Вопросы ТК1:

1. Лесная пирология и ее задачи.
2. Торфяные пожары. Причины лесоторфяных пожаров.
3. Экологические последствия лесных и торфяных пожаров.
4. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
5. Горение в лесу, основные сведения.
6. Виды лесных горючих материалов.
7. Условия распространения лесных пожаров.
8. Классификация лесных пожаров.

9. Характеристика лесных пожаров.
10. Причины и условия возникновения пожаров.
11. Пожароопасный сезон и география лесных пожаров.
12. Погода и лесные пожары.
13. Прогноз пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
14. Распространение лесных пожаров.

Вопросы ТК2:

1. Организация охраны лесов от пожаров.
2. Специальные лесопожарные подразделения.
3. Привлечение общественности для тушения лесных пожаров.
4. Концептуальные задачи в области улучшения охраны лесов от пожаров.
5. Лесопожарная профилактика.
6. Предупредительные противопожарные мероприятия.
7. Противопожарное благоустройство лесов.
8. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
9. Агротехнические методы тушения лесных пожаров.
10. Огневые методы тушения лесных пожаров.
11. Водные методы тушения лесных пожаров.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр : 8

Форма: экзамен

1. Лесная пирология и ее задачи.
2. Торфяные пожары. Причины лесоторфяных пожаров.
3. Экологические последствия лесных и торфяных пожаров.
4. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
5. Горение в лесу, основные сведения.
6. Виды лесных горючих материалов.
7. Условия распространения лесных пожаров.
8. Классификация лесных пожаров.
9. Характеристика лесных пожаров.
10. Причины и условия возникновения пожаров.
11. Пожароопасный сезон и география лесных пожаров.
12. Погода и лесные пожары.
13. Прогноз пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
14. Распространение лесных пожаров.
15. Организация охраны лесов от пожаров.
16. Специальные лесопожарные подразделения.
17. Привлечение общественности для тушения лесных пожаров.
18. Концептуальные задачи в области улучшения охраны лесов от пожаров.
19. Лесопожарная профилактика.
20. Предупредительные противопожарные мероприятия.
21. Противопожарное благоустройство лесов.
22. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
23. Агротехнические методы тушения лесных пожаров.
24. Огневые методы тушения лесных пожаров.
25. Водные методы тушения лесных пожаров.
 26. Химические методы тушения лесных пожаров.
 27. Взрывные методы тушения лесных пожаров.
 28. Обнаружение лесных пожаров.
 29. Разведка пожара.
 30. Стадии ликвидации пожара.
 31. Тактика и способы тушения лесных пожаров.
 32. Влияние пожаров на лес.
 33. Классификация гарей по И.С. Мелехову.
34. Пожароустойчивость древесных пород и насаждений.
 35. Оценка ущерба и ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в лесах.
 36. Использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почвозаразующими процессами после пожаров.
37. Создание защитных противопожарных полос в лесном фонде путем контролируемого выжигания сухой травы.
38. Порядок проведения работ и техника безопасности при тушении лесных пожаров.

6.2. Темы письменных работ

Семестр : 8

Тема расчетно-графической работы: «Определение ущерба, от снижения стоимости ликвидной древесины в результате лесного пожара»

Содержание:

Титульный лист

Задание(1 с.)

Содержание (1 с.)

Введение (1 с.)

1. Анализ пожарной опасности лесничества (3 с.)

2. Определение экономической эффективности проведения противопожарных мероприятий в лесничестве (8с.)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре

6.3. Фонд оценочных средств

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): 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. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): 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.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Богданова И.Б.	Пирология: учебное пособие для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=29 3575&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богданова И.Б.	Пирология: практикум для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=29 2274&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.Б. Богданова	Пирология: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=29 3577&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/
7.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
7.2.3	Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.2	Opera	
7.3.3	Googl Chrome	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.7	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	2228	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Лабораторное оборудование: микроскопы; коллекции лесных зверей; коллекции лесных птиц; определители лесных зверей и птиц; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p>		